

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Analýza kvality cyklistické infrastruktury
v Praze – dostupnost cílů

David Hruška

Bakalářská práce

2014

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David Hruška**
Osobní číslo: **D10483**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Analýza kvality cyklistické infrastruktury v Praze - dostupnost cílů**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod
1 Analýza cyklistické infrastruktury v Praze
2 Analýza dostupnosti mezi jednotlivými zdroji a cíli
3 Návrhy na změny
4 Zhodnocení navržených změn
Závěr

Rozsah grafických prací: 3 - 4
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:


- (1) TP 179: Navrhování komunikací pro cyklisty. Mariánské Lázně : EDIP, 2006. 157 s. ISBN 80-902527-3-7.
- (2) Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy, [online], Dostupné z WWW: www.cyklostrategie.cz.
- (3) Územní plánování v dopravě (autor Ledvinová, UPa, 2011)

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2013**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2014**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. listopadu 2013

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Praze dne 16. 9. 2014

David Hruška



ANOTACE

Práce se v první části zabývá analýzou cyklistické infrastruktury v Praze. V druhé části práce jsou popsány zdroje a cíle cest a jejich propojení cyklistickou dopravou. V poslední části práci jsou návrhy změn na vybraných místech a jejich zhodnocení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Cyklistická doprava, infrastruktura, komunikace pro cyklisty, trasa, zdroje, cíle, Praha

TITLE

Analysis of cycling infrastructure quality in Prague – accessibility of destinations

ANNOTATION

In the first part thesis deals with an analysis of cycling infrastructure in Prague. In the second part are described sources and destinations of ways and their connection by cycling transport. In the last part of the thesis, there are suggestions of changes at chosen places and their evaluation.

KEYWORDS

Cycling transport, infrastructure, ways for cyclists, trace, sources, destinations, Prague

Poděkování

Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D. bych rád poděkoval za cenné rady a pomoc, kterou mi poskytovala v průběhu vypracování této bakalářské práce.

Obsah

Seznam obrázků	8
Seznam použitých zkratk	9
Úvod.....	10
1 Analýza cyklistické infrastruktury v Praze.....	11
1.1 Funkce cyklistické trasy	11
1.2 Městské značení cyklostezek	12
1.3 Dopravní značení pro cyklisty	13
1.4 Povrch cyklistických tras	14
1.5 Základní prvky infrastruktury pro integraci cyklistické dopravy.....	15
1.6 Prostorové nároky cyklistické dopravy	18
1.7 Technické požadavky a druhy jízdních kol.....	18
1.8 Odstavování jízdních kol.....	19
1.9 Cestování veřejnou dopravou.....	24
1.10 Kritická místa	25
2 Analýza dostupnosti mezi jednotlivými zdroji a cíli.....	27
2.1 Zdroje cest.....	30
2.2 Cíle cest.....	30
2.3 Dostupnost mezi zdroji a cíli.....	32
2.4 Hlavní Pražské trasy.....	34
3 Návrhy změn na vybraných místech	41
4 Zhodnocení navržených změn.....	49
Závěr	50
Seznam použité literatury	51
Seznam příloh	53

Seznam obrázků

<i>Obr. 1 Směrové značení</i>	13
<i>Obr. 2 Směrové značení - křižovatka</i>	13
<i>Obr. 3 Cyklisto, sesedni z kola</i>	14
<i>Obr. 4 Zákaz vjezdu jízdnímu kolu</i>	14
<i>Obr. 5 Cyklostezka</i>	14
<i>Obr. 6 Piktogramový koridor pro cyklisty</i>	16
<i>Obr. 7 Jednosměrný provoz mimo MHD a kolo</i>	16
<i>Obr. 8 Vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty</i>	17
<i>Obr. 9 Jízdní prostor cyklisty</i>	18
<i>Obr. 10 Jízdní prostor cyklisty - obousměrný provoz</i>	18
<i>Obr. 11 Přijatelná vzdálenost parkoviště a cíle v závislosti na plánované délce pobytu</i>	20
<i>Obr. 12 Parkování kol</i>	21
<i>Obr. 13 Cyklistické boxy</i>	22
<i>Obr. 14 Bike Tower</i>	23
<i>Obr. 15 Parkoviště B+R</i>	25
<i>Obr. 16 Celoroční intenzity cyklistů zjišťované automatickými cyklosčítači, v 1. etapě</i>	28
<i>Obr. 17 Následky nehod cyklistů v Praze v letech 2002 - 2012</i>	29
<i>Obr. 18 Roční variace 2012, podle automatických cyklosčítačů - 10 lokalit v rámci 1. etapy</i>	29
<i>Obr. 19 Jednotlivé zdroje - černá a cíle - červená barva</i>	31
<i>Obr. 20 Stanoviště k zapůjčení kol</i>	32
<i>Obr. 21 Rozmístění stanovišť s možností zapůjčení jízdních kol</i>	34
<i>Obr. 22 Stezka vedoucí přes zastávku MHD</i>	36
<i>Obr. 23 Část trasy mezi částí Černý Most a Satalice</i>	39
<i>Obr. 24 Mapa tras A1 - černá, A2 - červená, A44 - zelená</i>	40
<i>Obr. 25 Křižovatka náplavka - Mánes, vpravo s navrženými úpravami</i>	42
<i>Obr. 26 Křižovatka s Divadelní ulici (mírně vpravo), vpravo s navrženými úpravami</i>	43
<i>Obr. 27 Komunikace před křižovatkou u Národního divadla, vpravo s navrženými úpravami</i>	43
<i>Obr. 28 Ulice s jednosměrným provozem, vpravo s navrženými úpravami</i>	44
<i>Obr. 29 Křižovatka ulic Vnislavova a Libušina, vpravo s navrženými úpravami</i>	46
<i>Obr. 30 Ukončení ulice Vnislavova na Rašínovo náměstí, vpravo s navrženými úpravami</i>	47
<i>Obr. 31 Počátek úseku, nezpevněný úsek, dole s navrženými úpravami</i>	48

Seznam použitých zkratek

B+R	Bike and ride
ČVUT	České vysoké učení technické
ČZU	Česká zemědělská univerzita
MHD	Městská hromadná doprava
OC	Obchodní centrum
P+R	Park and ride

Úvod

Cyklistická doprava v Praze původně plnila především rekreační funkci. První cyklistické trasy v hlavní městě vedly prostorem parků (např. přes Letenské sady a Stromovku) nebo po komunikacích společně s pěším provozem. Tyto trasy se nacházely v oblasti velkých sídlištních celků jako je Jižní Město, Jihozápadní město apod. V minulosti byla snaha oddělit tyto trasy od vozovek a silniční dopravy jako takové. Důvodem tohoto oddělování byla v 60. – 70. letech masivní podpora motorizace v Evropě. Od 70. let se tento trend ve vyspělejších částí Evropy začal měnit a byla snaha zařadit cyklistické trasy na vhodných místech zpět i do silniční infrastruktury a co nejvhodněji využít i těchto kapacit (1).

Cílem této práce je na základě zmapování současné infrastruktury v Praze a analýzy dostupnosti mezi jednotlivými zdroji a cíli navrhnout změny na zlepšení bezpečnosti cyklistické dopravy na území města Prahy.

1 Analýza cyklistické infrastruktury v Praze

Cyklistická doprava ve velkém městě jako Praha je důležitá ne jen jako způsob rekreace ve volném čase, ale především jako rychlá, levná a ekologická doprava. Kolo je skladné a levné na pořízení oproti například automobilu.

Jediný předpoklad pro využívání cyklistiky jako dopravního prostředku je fyzická zdatnost a od toho se odvíjí možná vzdálenost mezi zdrojem a cílem jízdy a také sklonu trasy. Dalším předpokladem je dobré počasí, které v opačném případě může znamenat komplikaci (např. déšť, silný vítr nebo sníh). Vliv počasí na cyklistu a jeho kolo se dá ovlivnit vhodným oblečením, dobrou výbavou kola, jako jsou světla, odrazky, blatníky apod., pro lepší viditelnost v noci nebo za horšího počasí. Také je možné cestu kombinovat s městskou hromadnou dopravou při nepříznivém počasí nebo příliš velkém stoupání.

Na kole je možné se dostat do všech částí Prahy a v případě dopravních špiček i při průměrné jízdě rychleji než automobilem. Rychlost jízdy je zmíněna důvodu nemožnosti osprchování, což je jeden z častých argumentů, kvůli kterému se tento způsob dopravy méně využívá do zaměstnání.

1.1 Funkce cyklistické trasy

Podle TP 179 (2) plní cyklistická doprava dvě funkce:

- Dopravní funkce - jízda za účelem přepravy k cíli.

Především každodenní přeprava do zaměstnání, do školy a za občanskou vybaveností. Nejdůležitější je volba co nejkratší a nejrychlejší trasy. Cyklista často opakuje stejné trasy, jezdí většinou jednotlivě a volba této přepravy není tolik závislá na počasí.

- Rekreačně turistická funkce - cílem je samotná jízda na kole

Cyklista vyhledává především klidné a bezpečné trasy většinou mimo zastavěné území. Výchozí i cílové místo trasy jsou většinou stejné. Více záleží na příznivém počasí a cyklisté častěji jezdí i ve skupinách.

V Praze plní cyklistická doprava funkci dopravní i rekreačně turistickou. Dopravní funkci plní z důvodu rychlé a levné dopravy do zaměstnání, školy a dalších důležitých míst denní potřeby. Rekreačně turistická funkce cyklistické dopravy je důležitá z důvodu relaxace, odpočinku a udržení tělesné kondice.

1.2 Městské značení cyklostezek

V říjnu 2006 schválila Rada hl. města Prahy nový systém značení cyklostezek na území hlavního města. Označení všech stezek v Praze se značí písmenem A. Podle zdroje prazskecyklostezky.cz (3) se rozdělují na tři třídy.

I. třída propojuje Prahu na severu a jihu se středočeským krajem. Jsou to trasy A1 a A2 ze kterých odbočují radiály vedené obvykle podél potoků nebo po hřebenech.

II. třída jsou hlavní trasy, které rozšiřují a propojují síť páteřních tras. Slouží především jako dopravní a propojují jednotlivé městské části.

III. třída jsou místní trasy sloužící především jako rekreační.

Jednotlivé třídy tras mají své dané značení napomáhající snadnější orientaci. Při znalosti tohoto značení, lze zjistit, na jak důležité trase se cyklista nachází a například, zda ho dovede k páteřní trase vedoucí podél Vltavy apod. Podrobnější popis značení je uveden v příloze A.

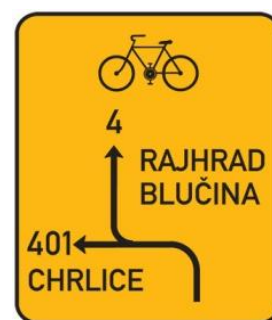
Směrové dopravní značení musí splňovat určité zásady, které jsou stanoveny zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích (4) a řídí se vyhláškou č. 30/2001 Sb. (5). Je také vydáno doporučení technickými podmínkami TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (6).

Při umístování značení se musí brát ohled na charakter provozu a předpokládanou rychlost všech cyklistů a umístit je s dostatečným předstihem, aby informovaly včas. Správné umístění dopravního značení záleží na rychlosti jízdy, rychlosti reakce, zraku apod. jednotlivého cyklisty. Dopravní značení musí být na takovém místě, kde bude vidět a nebude zakryté například zelení, jinou dopravní značkou, zaparkovaným vozidlem apod. Je nutné používat takové značky, které jsou na větší vzdálenost dobře rozpoznatelné a to i při snížené viditelnosti. Na značkách se uvádí cíl i vzdálenost (Obr. 1). Na orientačně komplikovanějších místech může být vyobrazeno schéma průjezdu křižovatkou (Obr. 2). Při uvádění cíle se vždy vzdálenější cíl uvádí v horním řádku. Toto označení cílů se používá u místních cyklotras.



Obr. 1 Směrové značení

Zdroj: (7)



Obr. 2 Směrové značení - křižovatka

Zdroj: (8)

U páteřních a hlavních cyklotras se užívá označení A s číslicí. Vzdálenosti cílů se uvádějí v celých kilometrech, při vzdálenosti menší než 5 km je vhodné uvádění v kroku 0,5 km, při vzdálenosti pod cca 0,4 km již bez vzdálenosti. Pro upřesnění místa i lepší informovanost se používají u odpovídajících cílů doplňující piktogramy (metro, vlak, přívoz).

V odůvodněných případech je možné doplňující použití vodorovného směrového dopravního značení, pohled cyklisty směřuje více k zemi než pohled chodce nebo řidiče automobilu. Při delším průjezdu přírodním prostředím je možné použít pásové značení (obdoba pěšího turistického značení, ale vnější pásy jsou žluté), o této skutečnosti je nutné informovat na předcházejícím dopravním značení. Pro umístění dopravního značení je výhodné využít sloupů veřejného osvětlení, v odůvodněných případech je možné umístění směrového dopravního značení i po levé straně (cyklostezky, přírodní cesty). (1)

1.3 Dopravní značení pro cyklisty

Jako každý účastník silničního provozu je cyklista povinen sledovat dopravní značení a řídit se jím. Dopravní značení usnadňuje orientaci v dopravním prostoru. Značení vymezuje začátek a konec prostoru určeném pro cyklisty, určuje směr a možnost jízdy, zakazuje a povoluje jízdu v dané oblasti apod.

Svislé dopravní značky se umísťují mimo volný prostor cyklisty a to při straně jízdního pásu nejméně do výšky 1,2 m nad jeho úroveň spodním okrajem značky. Nad pásem pro cyklisty musí být spodní okraj značky nejméně ve výšce 2,5 m (2). Příkladem je možné uvést: cyklisto, sesedni z kola (Obr. 3), zákaz vjezdu jízdnímu kolu (Obr. 4), cyklostezka (Obr. 5).



Obr. 3 Cyklisto, sesedni z kola



Obr. 4 Zákaz vjezdu jízdnímu kolu



Obr. 5 Cyklostezka

(Zdroj obr. 3 – 5: (8))

1.4 Povrch cyklistických tras

Povrch jednotlivých cyklistických tras v Praze je příliš rozdílný. V některých úsecích je položen asfalt, což je pro cyklistu nejlepší varianta a to z důvodu pohodlí jízdy, rychlosti, bezpečnosti. Pokud asfaltový povrch není poškozen prasklinami, boulemi apod., což mohou způsobovat kořeny stromů nebo například počasí. Na tomto povrchu je možné využití silničního kola s galusky, tato kola jsou lehká a rychlá. Také je možné využití elektrokol. Je nejvíce bezpečný oproti ostatním druhům povrchu.

Dále je možné se v Praze setkat s prašným a ne příliš upraveným povrchem. Jeho vlastnosti se velice mění se změnou počasí, v suchých dnech je prašný, v deštivých dnech je bahnitý, díky nerovnosti na něm zůstává množství vody a dělají se výmoly.

Dlažební kostky jsou v různých velikostech, častý výskyt je v historických částech Prahy a tedy převážně v centru. Čím jsou kostky větších rozměrů, tím je jízda více nepříjemná, stávají se nevhodné pro silniční kola z důvodu bezpečnosti a případně i poškození takového kola. Za deštivého, chladného nebo i namrzajícího počasí jsou velice kluzké. V některých částech, například náplavky u Vltavy je tento problém řešen vložením hladké dlažby a vytvořením dvou pruhů pro cyklisty.

Nejvhodnější volba povrchu cyklostezky je asfalt, bohužel k předělání do tohoto povrchu všech pražských tras brání několik skutečností. Zámková dlažba a dlažební kostky jsou často pokládány nad inženýrské sítě, jejich demontáž při poruše je jednodušší, rychlejší a především levnější. V centru města není možné měnit povrch vzhledem k historickému charakteru. V dalších dosud nerekonstruovaných úsecích je změna postupná vzhledem k finanční náročnosti.

1.5 Základní prvky infrastruktury pro integraci cyklistické dopravy

Mezi základní prvky infrastruktury pro integraci cyklistické dopravy patří (1):

- Bike and ride (B+R)

Místo s hlídaným nebo zabezpečeným místem pro dlouhodobější odložení jízdního kola; tarifně nebo organizačně propojeno se systémem veřejné dopravy, nebo parkováním jiné dopravy (P+R).

- Komunikace / zóna se zákazem vjezdu motorových vozidel

Jedná se o místa, kde je motorovým vozidlům zakázán vjezd nebo omezen na minimum, jako jsou pěší zóny s povoleným vjezdem pro cyklisty a nebo oblasti se zákazem vjezdu motorových vozidel a to například s výjimkou pro daná vozidla jako je dopravní obsluha nebo MHD.

- Vyhrazený jízdní pruh pro autobus a jízdní kolo

Jeden vyhrazený pruh je pro cyklisty, což cyklistům zajišťuje bezpečnou jízdu bez ohrožování automobily, a autobus pro snadné projetí i při dopravních kongescích, dále může být povoleno vjezd i vozidlům taxi.

- Piktogramový koridor pro cyklisty (Obr. 6)

Využívá se při společném využívání jednoho pruhu pozemní komunikace, navádí cyklistu bezpečným směrem a zároveň upozorňuje řidiče na pohyb cyklistů ve stejném jízdním pruhu a umožňuje bezpečnější předjetí. Rozměrnější vozidla jako je autobus, se řadí za cyklistu, předjetí zahájí jen v případě dostatečného prostoru.



Obr. 6 Piktogramový koridor pro cyklisty



Obr. 7 Jednosměrný provoz mimo MHD a kolo

(Zdroj obr. 6 – 7: autor)

- Jednosměrná komunikace s obousměrným provozem jízdních kol (Obr. 7)

Jednosměrné komunikace vznikají kvůli rozšiřování parkovacích míst a také kvůli větší bezpečnosti u škol, parků atd. Cyklisté mají stále ve větším počtu těchto komunikací umožněn průjezd obousměrně. Díky tomu trasa vede přímo a není nutné volit delší trasu ulicemi s jednosměrným provozem.

Tento protisměrný průjezd je umožněn danými způsoby:

- neodděleně za podmínky maximální povolené rychlosti 30 km/h,
- odděleně jízdou v přidruženém prostoru například po cyklostezce vedoucí po chodníku,
- oddělený dopravním značením v protisměrném jízdním pruhu,
- neodděleně se společným využitím jízdního pruhu městské hromadné dopravy.

- Vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty (Obr. 8)

Na rozdíl od piktogramového koridoru pro cyklisty je tento pruh vymezen pouze pro cyklisty, průjezd je bezpečný a rychlý. Vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru se řídí pravidly silničního provozu stejně jako motorová vozidla. Tedy v případě jízdy po hlavní komunikaci cyklista nedává přednost při každém křížení komunikací jako je tomu, při vedení pruhu v přidruženém dopravním prostoru.



Obr. 8 Vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty

Zdroj: autor

- Prostor pro cyklisty

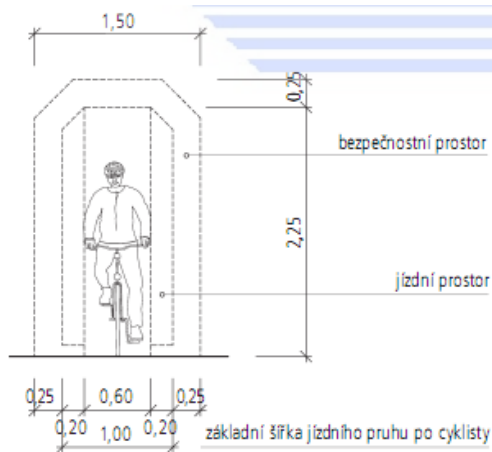
Vyčkávací prostor na světelných křižovatkách představený před ostatními vozidly. Cyklista je dobře vidět, z křižovatky vyjíždí první a je méně obtěžován při čekání před škodlivými exhalacemi.

- Přejezd pro cyklisty

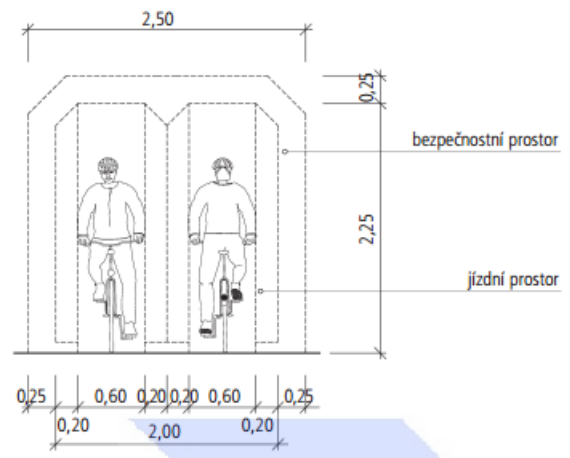
Je určen pro příčné překonání vozovky. Cyklista na tomto přejezdu je povinen dát přednost projíždějícím vozidlům.

1.6 Prostorové nároky cyklistické dopravy

Volný prostor pro jednoho cyklistu se skládá z jízdního prostoru a z bezpečnostního prostoru v okolí cyklisty. Jízdní prostor je široký 1 m, bezpečnostní je 0,25 m z každé strany. Volná výška nad komunikací je nejméně 2,5 m (Obr. 9). Pro obousměrný provoz je dostačující celková šířka 2,5 m (Obr. 10) (2).



Obr. 9 Jízdní prostor cyklisty



Obr. 10 Jízdní prostor cyklisty - obousměrný provoz

(Zdroj obr. 9 - 10: (2))

1.7 Technické požadavky a druhy jízdních kol

Technické požadavky na jízdní kola stanovuje vyhláška č. 341/2002 Sb., technické požadavky na jízdní kola, potahová vozidla a ruční vozíky (9). Jsou v ní uvedeny požadavky na provedení brzd, odrazky z důvodu viditelnosti cyklisty na dostatečnou vzdálenost a to i z boku jízdního kola, což je velmi důležité například při průjezdu křižovatkou.

Při jízdě za snížené viditelnosti musí být kolo vybaveno svítilnou bílé barvy v přední a červené na zadní části jízdního kola.

Členění jízdních kol může být podle mnoha kritérií, v tomto případě je nejdůležitější členění podle místa a způsobu užití.

- Horské kolo

určené pro jízdu mimo zpevněné komunikace. Má menší robustnější rám, výše položený střed, široké pláště s výrazným dezénem, široký rozsah převodů a často i odpružení, průměr

kol obvykle 26 palců. Jsou obratné v terénu, méně vhodné na zpevněné komunikace díky velkému valivému odporu a těžší váze.

- Kolo trekkingové a crossové

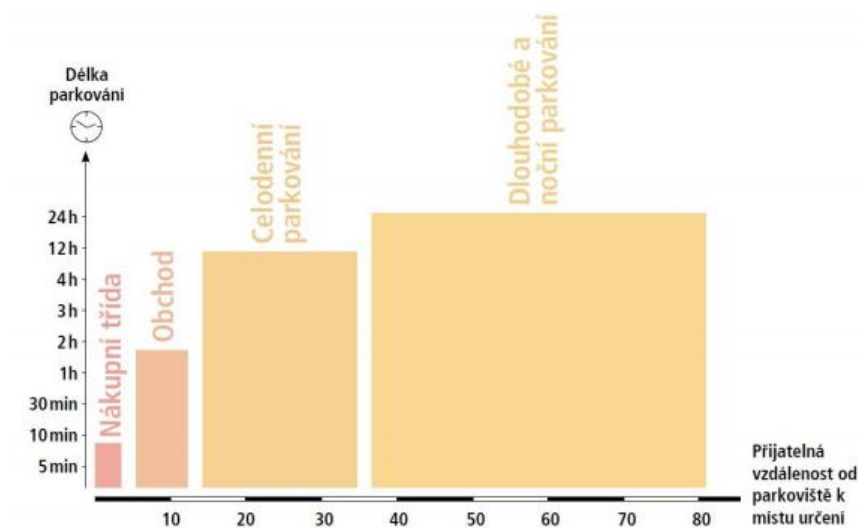
vhodné pro zpevněné cesty a silnice, případně jen lehčí terén jako je polní cesta apod. Pohodlnější pro jízdu, méně sportovní posed než u kol horských. Užší pláště a jemnější vzorek. Ideální pro cykloturistiku. Díky menšímu valivému odporu, váze a většímu průměru kol, obvykle 27 - 28 palců je rychlejší než kolo horské.

- Silniční kolo

pouze pro kvalitní a zpevněné cesty. Má menší počet převodů, je lehké, má úzké pláště s minimálním vzorkem. Velikost kol je obvykle 28 palců. Je určené pro rychlou sportovní jízdu.

1.8 Odstavování jízdních kol

Odstavování jízdních kol je nedílnou součástí začátku a také cíle cesty. Mnoho potenciálních cyklistů se rozhodne využít jiný způsob přepravy právě z důvodu odstavování. Cyklisté mají obavu z možné krádeže nebo poškození cizí osobou. Dalším problémem jsou také prostorové nároky na uložení kola v bytových domech. Proto je nutné hledat řešení.



Obr. 11 Přijatelná vzdálenost parkoviště a cíle v závislosti na plánované délce pobytu

Zdroj: (10)

Platí pravidlo, že čím kratší je doba odstavení jízdního kola, tím nižší je přijatelná vzdálenost mezi parkovacím místem a cílem (Obr. 11). Parkovací dobu, po kterou bude jízdní kolo odstaveno, je možné rozdělit na (11):

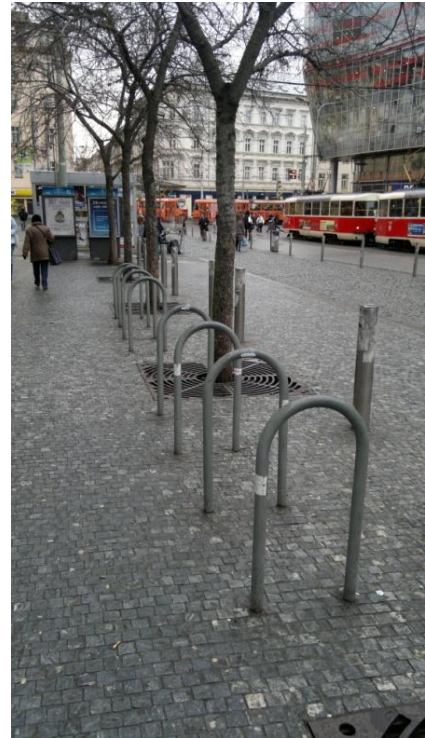
- Krátká parkovací doba

V tomto případě se nejčastěji používají stojany, u kterých je možné jízdní kolo uzamknout pouze za přední nebo zadní kolo. Bohužel tyto stojany jsou nejčastěji instalované, protože mají nejnižší pořizovací cenu. Je u nich snadná montáž a zároveň snadné odstranění. Jízdní kolo není chráněno před povětrnostními vlivy. Bylo by vhodnější používat tyto stojany pouze v uzavřených, ne veřejně přístupných prostorech, například uvnitř areálů škol, firem atd. Zde má přístup omezené množství lidí a tím se snižuje riziko krádeže.

- Středně dlouhá doba parkování

Na těchto parkovištích jsou nejvhodnější stojany typu obráceného U (Obr. 12). U těchto stojanů lze jízdní kolo uzamknout včetně rámu a obou jízdních kol, stojan musí být pevně spojen se zemí, nejlépe zalitý betonem nebo umístěn minimálně do hloubky 25 cm a vyroben z nerez oceli. Dále pro snížení rizika odcizení by měl být umístěn na hodně

používaném místě a blízko vchodu využívaného objektu, například obchodního centra, úřadu apod.



Obr. 12 Parkování kol

Zdroj: autor

- Dlouhá parkovací doba

Tato parkoviště jsou určena pro dlouhodobější stání a to na delší dobu než čtyři hodiny. Tedy pokud uživatel tímto způsobem cestuje do zaměstnání, školy, sportovních center a jiných cílů, kde tráví delší čas. Je možné použít stojany určené pro krátkodobé nebo lépe pro střednědobé stání v kombinaci s ochranou před vstupem cizích osob, například na uzavřeném prostranství, pod dohledem kamer, v garážích a současně by toto parkoviště mělo být chráněné před povětrnostními vlivy.

Další možností především pro cílová místa jsou úschovny, které by měly být oplocené a zastřešené nebo uzamčené místnosti se stojany a závěsy na jízdní kola. Obvykle u pracovišť s velkým počtem zaměstnanců, v areálech škol tedy neveřejná místa pro úschovu, ale také veřejně přístupná místa jako jsou železniční a autobusový nádraží.

Cyklistické boxy jsou uzamykatelné schránky pro jedno nebo dvě kola a zavazadla. Představují ochranu před krádeží, poničením a povětrnostními podmínkami. Za nízký

poplatek je možné si je pronajmout, ale zatím jsou využívány především v zahraničí. V České Republice jsou pouze v Uherském Hradišti, kde je lze využít u železničního nádraží a to bezplatně (Obr. 13).



Obr. 13 Cyklistické boxy

Zdroj: (12)

Zajímavým řešením pro místa s vysokou intenzitou provozu je Bike Tower (Obr. 14), který je zatím pouze jeden v ČR a to v Hradci Králové. Je to věž s výtahovým systémem, který každému jízdnímu kolu přiřadí jedinečnou pozici a bezpečně ho uloží a ochrání. Lze takto uložit až 116 jízdních kol.



Obr. 14 Bike Tower

Zdroj: autor

Ve zdrojích cesty, což představuje nečastěji domov cyklisty, se řešení odvíjí především od způsobu bydlení. Nejsnazší uložení jízdního kola je v garáži nebo na zahradě rodinného domu. V případě bytových domů je to ve společných prostorách, kolárnách, které jsou určeny pro úschovu jízdních kol, kočárků a invalidních vozíků. Dle české technické normy ČSN 734301 Obytné budovy (13) musí mít obytná budova tuto místnost jako domovní vybavení. Horší situace nastává v případě starší zástavby v centru města. Například v centru Prahy jsou v těchto domech sklepní prostory často vykrádány a nebo přestavěny na restaurace a jiné podnikatelské záměry. Nemožnost uložení jízdního kola v domech, kde jsou prostory využity k jiným účelům, nutí cyklisty volit pouze rekreační cyklistiku a ukládat je na chatách či chalupách.

Pro cesty z okraje nebo okolí Prahy na jízdním kole je možné využití parkoviště B+R, kde je kolo hlídané a zamčené vlastním, případně půjčeným zámkem a dále pokračovat MHD. Řadí se mezi dlouhodobé parkování a je řešením při nemožnosti zaparkování přímo v cíli cesty nebo při příliš náročné cestě až do cíle. Parkoviště B+R je také součástí P+R, v Praze jsou tato parkoviště u metra a B+R samostatně u zastávek autobusů a tramvají se vyskytují zcela

minimálně. Příkladem je parkoviště B+R u metra Černý Most, Letňany, Zličín, Opatov a u železniční stanice Praha - Holešovice, Praha - Radotín.

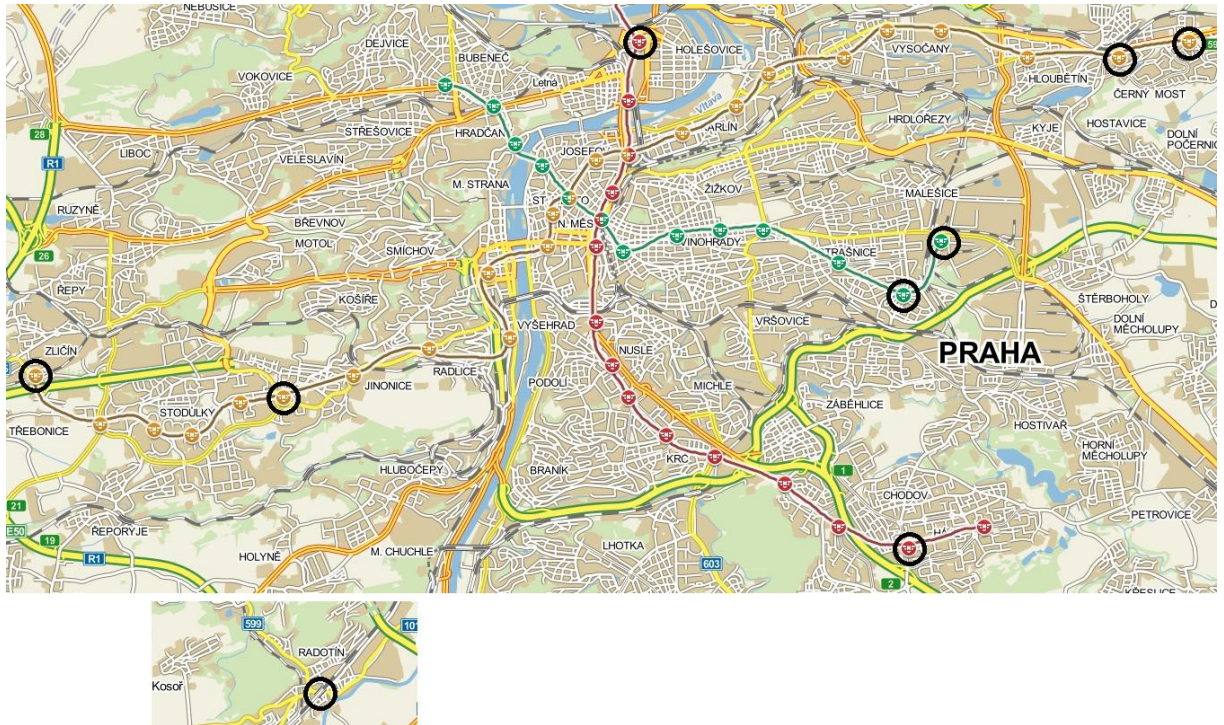
1.9 Cestování veřejnou dopravou

Doplňkem při cestování na kole je pražská integrovaná doprava. Na delší vzdálenosti nebo při těžce překonatelném terénu, například velké stoupání, které by bylo fyzicky a časově náročné je možné využít vozidel veřejné hromadné dopravy. Nejrychlejší a nejvyužívanější způsob pro překonání těchto bariér je metro. Pro přepravu lze využívat zadní část každého vozu metra, kde je možné přepravovat dvě kola. Do některých vozů se vejde kol více, ale přepravní řád to neumožňuje a také se musí brát ohled na přepravu kočárků. Jediný problém nastává v dopravní špičce, metro je naplněné lidmi a vzhledem k neskkladnosti kola je tato přeprava někdy komplikovaná. Je třeba opatrnost, protože MHD je určena především pro cestující a ti nesmí být nijak ohroženi.

Od 1. 4. 2014 je v testovacím provozu rozšířeno povolení na přepravu jízdních kol v pracovní dny od 19 hodin do 14 hodin následujícího dne, tedy nově i v ranní a dopolední špičce v pracovní dny. Mimo pracovní dny je povolena přeprava bez časového omezení. Přeprava kol je možná pouze ve vybraných úsecích ve směru z centra (směrem do kopce). Například se jedná o trasu Anděl – Kotlářka – Sídliště Řepy, Palmovka – Ohrada – Spojovací. Kola se umisťují na místo pro kočárky a to v maximálním počtu dvou kol. Dále se nabízí možnost využití pro cestování autobus, v tom ale je přeprava kol zakázána, mimo jediného autobusu AE určeného pro přepravu na Letiště Václava Havla Praha a to z Hlavního nádraží přes stanici Dejvická. Tato přeprava se týká pouze kol určených k odletu a příletu.

Vzhledem k tomu, že Prahou protéká řeka Vltava, tak je možné využít pro překonání této překážky kromě mostů také přívozy, kterých je 5 a kolo přepraví. Dále součástí pražské MHD je lanovka na Petřín, ta je využívána pro přepravu kol především při rekreačním využití a to v druhém oddíle vozu a to též v maximálním počtu dvou kol. Poslední a jedna z nejvyužívanějších možností přepravy je využití železniční dopravy, je ideální na delší vzdálenosti, především pro mimopražské cestující nebo z okrajových částí Prahy. Přeprava se řídí přepravním řádem dopravce. Na území Prahy je přeprava kol železniční dopravou zdarma a mimo Prahu je zpoplatněna. I v ostatních prostředcích veřejné hromadné dopravy je přeprava kol zdarma. S přepravními podmínkami je možné se seznámit ve všech stanicích metra, kde jsou vyvěšeny.

Další využití MHD v kombinaci s cyklistikou zajišťují parkoviště B+R (Obr.15). V případě dojíždění v blízkosti Prahy na kole, kde spoje mají delší interval, je výhodné vzít kolo a dojet na nejbližší parkoviště B+R. Tato parkoviště jsou součástí většiny P+R a jsou vždy situovaná u stanic metra nebo železničních stanic, aby byla přímá návaznost na MHD a dále pomocí MHD je možno dojet do cíle cesty.



Obr. 15 Parkoviště B+R

Zdroj: (14), upraveno

1.10 Kritická místa

Kritická místa představují taková místa, kde je zvýšené riziko pádu, úrazu a také možností střetu s jinými účastníky silničního provozu. Je potřeba si přesně identifikovat tyto kritická místa a z důvodu větší bezpečnosti cyklisty je úpravou odstranit.

Při jízdě městem je důležitá ostražitost, pokud cyklista nejede přímo po cyklostezce vyhrazené pouze cyklistům, tak sdílí prostor s jinými účastníky silničního provozu. Největší nebezpečí je ze strany automobilů, proto je snaha trasy pro cyklisty umístit na komunikace s nižší intenzitou provozu nebo například s nižší povolenou rychlostí. Nebezpečí vzniká na křižovatkách, především bez světelného řízení provozu a také při změně jízdního pruhu, kdy je nutné se dostat do levého odbočovacího pruhu, v případě jednoho jízdního pruhu, k levému okraji. Stejně tak i cyklista může být nebezpečný automobilům, zvláště pokud svým

jednáním porušuje předpisy. Nejčastěji se jedná o jízdu přes přechod, jízdu v ulici s jednosměrným provozem v opačném směru apod.

Ve velkých městech, kde je zavedena také tramvajová doprava, je nutné dbát zvýšené opatrnosti při křížení s vedením této tramvajové dopravy. Zde vzniká nebezpečí střetu díky dlouhé brzdě dráze tramvajového vozu. Dále hrozí nebezpečí smýknutí po kolejnicích, především za deštivého počasí, proto by se mělo vždy překonávat, pokud to je možné, kolmo.

Zároveň i cyklista může být hrozbou a to pro pěší účastníky silničního provozu. Nebezpečí vzniká především v místech, kde je provoz společný, případně křížuje stezku pro chodce, zvláště v případě pohybu osob se sníženou schopností orientace.

V trase jízdy cyklisty se často vyskytují také pevné překážky. Jsou to zastávky městské hromadné dopravy, lavičky, dopravní značení, příčné prahy, osvětlení komunikace a také vysoké obrubníky, které mohou i poničit jízdní kolo, případně zapříčinit pád cyklisty. Je nutné odstranění, případně vedení trasy mimo tyto překážky a úprava křížení s komunikacemi přes vysoké obrubníky.

Při jízdě při okraji vozovky se cyklista setkává s kanály, které mohou být poškozené, propadlé nebo jen špatně umístěné jako například s podélnými žebry ve směru jízdy, do kterých může zapadnout kolo. Při okraji vozovky se cyklista často pohybuje okolo zaparkovaných automobilů. Ty představují riziko pro cyklistu v případě nepozornosti řidiče, který otevře dveře, případně vyjede z řady zaparkovaných automobilů, následně hrozí nehoda s tímto účastníkem silničního provozu.

2 Analýza dostupnosti mezi jednotlivými zdroji a cíli

Jízdní kolo má několik využití. Jedná se například o způsob odreagování, zlepšení fyzické kondice nebo jako rekreační. To znamená, že zdrojem i cílem je jeden bod. Pak cyklista hledá trasu spíše klidnou a bez hlavních dopravních tahů s hustým provozem. Směřuje většinou na okraj nebo mimo Prahu, kde jsou cyklostezky v přírodě, na vedlejších komunikacích apod. Cyklista si určí atraktivní místa, která chce navštívit a naplánuje trasu s důrazem na bezpečnost a klidné prostředí.

Dalším velice důležitým důvodem je využívání kola jako dopravního prostředku do zaměstnání, škol, úřadů a dalších míst občanské vybavenosti kam je nutné pravidelně cestovat.

Většina výchozích a cílových míst je od sebe v krátké či střední vzdálenosti, což představuje vzdálenost přibližně 1 až 5 kilometrů. V těchto případech je výhodnější použití kola a to z mnoha důvodů. Ve srovnání s automobily je kolo skladnější a na tyto kratší vzdálenosti i rychlejší a především levnější. Kolo je levnější na pořízení, údržbu a především provoz. Se skladností souvisí parkování, především v centru Prahy, lidé dojíždějící z okrajových částí Prahy mají problém. Od roku 1996 jsou postupně od středu Prahy rozšiřovány parkovací zóny. Tyto zóny opravňují parkování pouze rezidentům, to znamená lidem, kteří zde mají trvalé bydliště. Některá místa jsou vyznačená i pro ostatní řidiče, ale za poplatek a na omezenou dobu stání. Nejdříve toto zavedla Praha 1, dále v roce 2007 se přidala Praha 2 a následně o rok později i Praha 3 a 7 (15). O dalším rozšíření uvažují i ostatní městské části. Toto opatření nutí řidiče zanechat automobil na záchytných parkovištích a v centru Prahy se pohybovat pomocí MHD a tímto docílit větší ochrany rezidentů a zklidnění dopravy.

Ve srovnání s městskou hromadnou dopravou je kolo v průměru stejně rychlé. Jedná se o případy cest s krátkou až střední vzdáleností, což je asi 1 km až 5 km, pokud se jízda skládá převážně z rovinné trasy. U kola odpadá nutnost chůze na zastávku, případné čekání do příjezdu městské dopravy, která především v ranní a odpolední špičce bývá velice vytížená a cestování se poté stává až nepříjemným. Na kole je možné dojet, až do cíle opět bez nutnosti chůze ze zastávky hromadné dopravy.

Důležité pro zkvalitňování cyklistické infrastruktury je získání informací o pohybu cyklistů mezi jednotlivými místy. Data udávající počet cyklistů za dané období na konkrétní trase zjišťují využití této trasy, následně ji lze upravovat dané intenzitě cyklistů. Jedná se například

o rozšíření trasy, dají se určit místa pro umístění odpočívadel, případně servisu na drobné opravy. Využití jednotlivých tras pomáhají zjišťovat automatické cyklosčítače (Obr. 16). Toto zařízení umožňuje získávat on-line data celoročně po 24 hodin denně a mít tak podrobný přehled o provozu cyklistů v různých ročních obdobích, stejně jako o vývoji intenzit během dne či týdne.

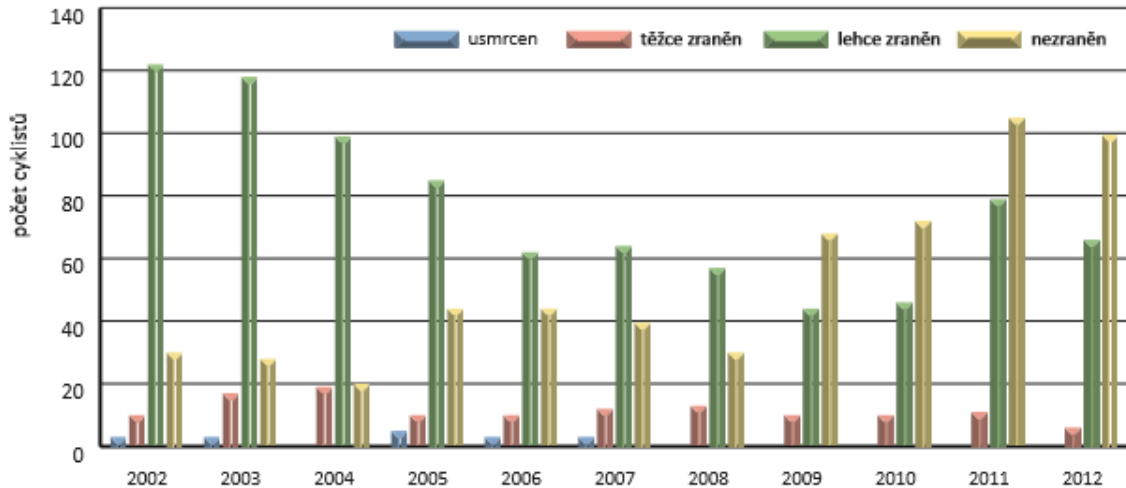
V 1. etapě (2009) byly osazeny v Dubči, na Kolčavce (u Čuprový ulice), na nábřeží Kapitána Jaroše, na Podolském nábřeží, na Rohanském nábřeží, na Strakonické ulici, v Sulické, na Císařském ostrově, v ulici V Šáreckém údolí a na Vršovické ulici. V průběhu roku 2011 (2. etapa) bylo postupně uvedeno do provozu dalších 15 cyklosčítačů (Povltavská, Hlubočepská, Dukelských hrdinů, Vítkov, Vysočany, Modřany–Komořany, Divoká Šárka, Chodov, Střešovice, Podbabská, Letňany, Šeberov, Barrandovský most, Radotín a Nuselský most). Koncem dubna 2012 byl uveden do provozu sčítač v Celetné ulici, v březnu 2012 byl spuštěn testovací provoz v lokalitách Podolí a Košíře (16).

Název stanoviště	Umístění stanoviště	Cyklistů za rok		Nárůst	Cyklistů za den
		2011	2012	12/11 (%)	max. v r. 2012
Dubeč	cyklotrasa A24, Netlucká ulice	25 406	31 067	+ 22,28 %	352 (út)
nábř. Kpt. Jaroše	cyklotrasa A1, 200 m od Hlávkova mostu	46 963	113 732	+142,17 %	1 003 (st)
Kolčavka	cyklotrasa A26, u podjezdu Čuprový ulice	94 586	97 581	+ 3,17 %	1 168 (út)
Podolské nábř.	cyklotrasa A2, 150 m jižně od Vyšehrad. tunelu	318 144*	344 992	+ 8,44 %	3 090 (út)
Rohanské nábřeží	cyklotrasa A2, mezi Hlávkovým m. ulicí Ke Štvanici	163 199	184 027	+ 12,76 %	1 397 (st)
V Šáreckém údolí	cyklotrasa A17, u autobusové zastávky Žežulka	37 535	39 888	+ 6,28 %	530 (út)
Strakonická	cyklotrasa A1, pod Lahovickým mostem	128 737	170 891	+ 32,74 %	2 636 (út)
Císařský ostrov	cyklotrasa A160, u mostu přes Plavební kanál	269 958	296 227	+ 9,73 %	3 276 (út)
Vršovická	cyklotrasa A23, v cyklopruzích u Vršovického nádr.	74 962	96 744	+ 29,06 %	740 (út)
Sulická	cyklotrasa A22, pod Jižní spojkou	158 881	166 246	+ 4,64 %	1 594 (út)
CELKEM		1 318 371	1 541 395	+ 16,92 %	–

* sčítání do 9.2.2011 neprobíhalo

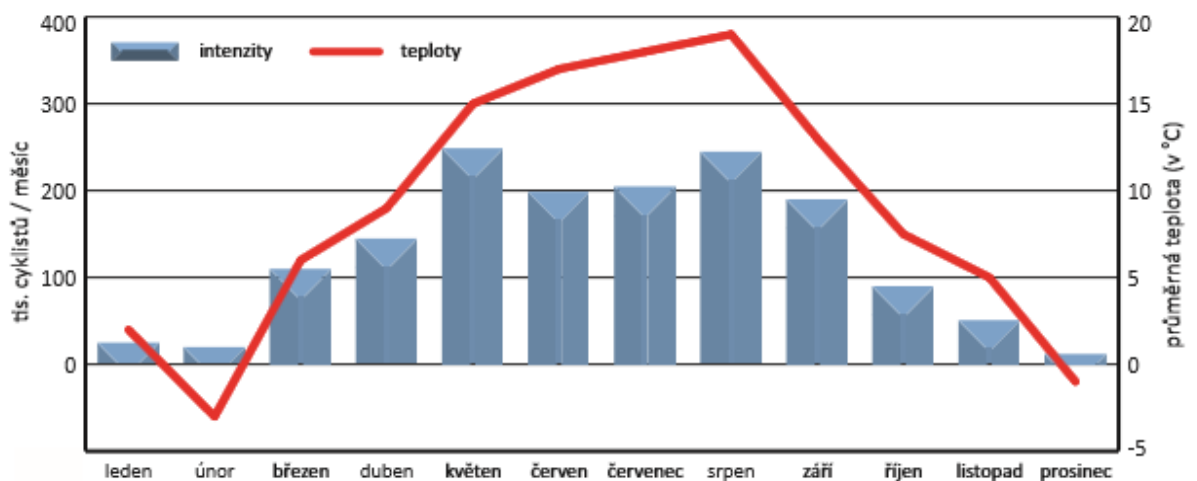
Obr. 16 Celoroční intenzity cyklistů zjišťované automatickými cyklosčítači, v 1. etapě

Zdroj: (16)



Obr. 17 Následky nehod cyklistů v Praze v letech 2002 - 2012

Zdroj: (16)



Obr. 18 Roční variace 2012, podle automatických cyklosčítačů - 10 lokalit v rámci 1. etapy

Zdroj: (16)

Na obrázku číslo 17 je možné vidět, že i při nárůstu počtu cyklistů asi o 17 % mezi roky 2011 a 2012 jsou následky nehod pro cyklisty příznivější. To je dáno stále se rozšiřujícím počtem dopravních opatření na podporu cyklistické dopravy a větší bezpečnosti. Dále graf roční variace (Obr. 18) ukazuje, jak počasí ovlivňuje cyklistickou dopravu, pokud teplota klesne pod 5 °C, tak cyklisté volí jiný způsob dopravy. Je to nejčastěji městská hromadná doprava, především metro, které není závislé na počasí, doplněno povrchovou dopravou.

2.1 Zdroje cest

Vzhledem ke způsobu využití cyklistické dopravy po Praze, které doplňuje cestování hromadnou dopravou a individuální automobilovou dopravou, jsou zdroje především hustě obydlené části města a sídliště s velkou koncentrací lidí. Lidé se potřebují dostat do důležitých míst, jako jsou například školy, zaměstnání, obchodní centra, úřady, pošta, soudy.

Tyto zdroje jsou umístěné po obvodu celé Prahy a také v blízkém okolí Prahy (Obr. 19). V rámci Prahy jsou to části jako Modřany, Jižní město, Černý Most, Horní Počernice, Letňany, Bohnice, Dejvice, Ruzyně, Stodůlky. Většina obyvatel, ale není nucena cestovat přímo do centra Prahy i jednotlivé části mají svojí občanskou vybavenost. To znamená, že využívají jen části nebo celé radiály navazující na páteřní trasy vedoucí okolo Vltavy do centra Prahy.

Dalšími zdroji jsou obce blízké Praze jako Jesenice, Průhonice, Úvaly, Zeleneč, Čelákovice, Roztoky, Hostivice, Rudná. Vzhledem k tomu, že z těchto částí většina obyvatel dojíždí za prací do Prahy je možné také využití kol. A to buď v kombinaci se záchytnými parkovišti B+R a následně městskou hromadnou dopravou, aby cestující nemusel být závislý na delších intervalech nejčastěji autobusové dopravy, které mimo špičku mohou dosahovat až 30 minut, nebo pokračovat po cyklotrasách směřujících k páteřní trase do centra města.

Čím více se bude cyklista přibližovat centru, tak narůstá hustota provozu a to jak na pozemních komunikacích, které jsou často součástí trasy, tak i na trasách oddělených od silničních motorových vozidel jako jsou samostatné cyklostezky nebo i trasy společné s pěším provozem.

2.2 Cíle cest

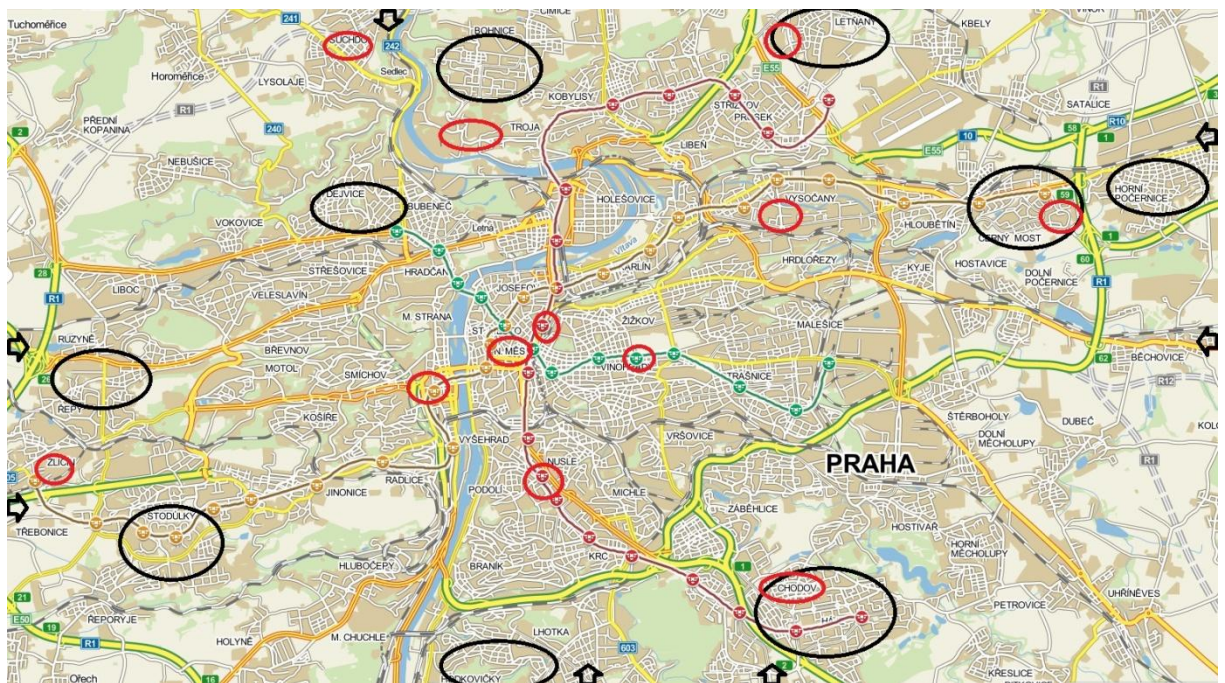
Mezi cíle cest patří centrum města, úřady, nemocnice, nádraží, obchodní centra, střední a vysoké školy, firmy, kulturní a sportovní zařízení (Obr. 19). Nejčastější a pravidelné dojíždění představuje zaměstnání. Nejvíce lidí v Praze pracuje ve službách, to znamená, že nejčastěji se dojíždí směrem k centru Prahy, kde je vzhledem k větší koncentraci lidí i větší nabídka služeb.

Jedny z nejvyhledávanějších míst jsou obchodní centra, jak pro zaměstnance, tak pro lidi, kteří tam míří za nákupy a zábavou. Tato obchodní centra jsou rozmístěna po celé Praze, ale opět v okrajových částech jich je méně, s menší návštěvností a směrem k centru jich

přibývá. Jsou to OC Chodov, Černý most, Letňany, Zličín a v centru Prahy OC Flóra, Palladium, Anděl. Na kole je k nim snadná dostupnost a před většinou center je vyřešené i parkování a to pevnými stojany v rušné části před obchodním centrem.

Další důležitá místa jsou střední a vysoké školy. Mladí lidé, studenti jsou kategorie, která kola poměrně hodně využívá, dovoluje jim to jejich fyzická zdatnost a vzhledem k malé finanční náročnosti i snadná dostupnost této dopravy. Jedná se z těch největších například o Karlovu univerzitu, ČVUT, ČZU. Kolo je zde výhodné i vzhledem k rozlehlosti některých areálů škol a odlehlých učeben a pracovišť. Urychluje přesun a opět se dá zaparkovat u stojanů k tomu určených nebo značky na okraji chodníku apod., neboť stojany zdaleka nejsou všude, kde by bylo třeba.

Pro využití ve volném čase obyvatelé Prahy musí často také cestovat. Jedná se o aktivity jako je cestování za sportem, do zoologické zahrady, výlety po okolí, sportovní utkání nebo návštěvy příbuzných. Volené trasy cyklistů nejčastěji procházejí jednotlivými městskými částmi.



Obr. 19 Jednotlivé zdroje - černá a cíle - červená barva

Zdroj: (14), upraveno

2.3 Dostupnost mezi zdroji a cíli

Cestování mezi jednotlivými zdroji a cíli je ideální do vzdálenosti asi 5 km. Což odpovídá zhruba 20 minutám jízdy a současně se v tomto okruhu nachází většina cílů, které jsou potřeba. Do těchto cílů patří například pošta, obchod s potravinami, často střední škola, úřad místní městské části. Podle fyzické zdatnosti je možné jezdit i delší trasy 7 i 10 km, což vychází na 30 respektive 40 min. Dobu jízdy ovlivňuje řada faktorů. Je možné zvolit cestu po trase s menší intenzitou provozu, případně bez motorových vozidel, která bývá delší variantou, ale je klidnější a plynulejší. Pokud cesta vede po trasách, které jsou součástí chodníků nebo přímo komunikace pro vozidla, tak rychlost ovlivňuje nejčastěji čekání na světelných křižovatkách, křížení s hlavní silnicí, dávání přednosti chodcům. I přes většinou kratší vzdálenost může cesta trvat déle, protože průměrná rychlost cyklisty je pak nižší. Při delších trasách je možná kombinace s MHD, především metrem. MHD je doplňkem cyklistické dopravy a je popsána v kapitole 1.9 Cestování veřejnou dopravou.



Obr. 20 Stanoviště k zapůjčení kol

Zdroj: autor

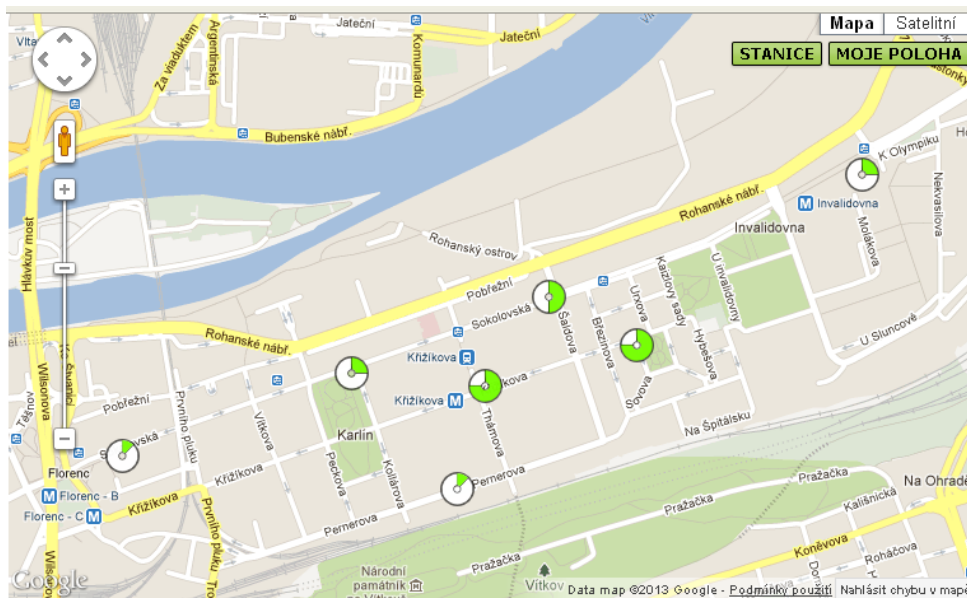
Vzdálenost a tím i časovou náročnost zásadně ovlivňují také množství ulic s jednosměrným provozem. Ty vznikají z důvodu nedostatečného počtu parkovacích míst pro stále stoupající počet automobilů a také z důvodu snížení počtu průjezdů automobilů danou oblastí.

Městská část Praha Karlín má největší počet dopravních opatření pro podporu cyklistické dopravy v Praze. V jednosměrných ulicích v zastavěné oblasti se plošně zavedla maximální rychlost 30 km/h. Současně se pro cyklisty změnila jednosměrná ulice opět na plně průjezdná z obou stran a to pomocí jak svislého dopravního značení, tak vodorovného značení piktogramovým koridorem pro cyklisty, které zároveň stále upozorňuje řidiče na možný výskyt cyklistů po celé délce komunikace. Díky snížené rychlosti a dostatečné šíři ulic je tato úprava možná a také bezpečná.

Oblast je pro cyklistickou dopravu ideální i vzhledem k rovinatému terénu této čtvrti. Možnost zde mají využít kolo i lidé, kteří své nevládní. Za cenu srovnatelnou s MHD je zde možnost si kolo půjčit. Stačí se zaregistrovat a nabít si kredit u společnosti Homeport s.r.o., která zde provozuje půjčování kol. Poté je možné si půjčit kolo na jednom ze sedmi stanovišť (Obr. 20) a následně ho vrátit. On-line je možno sledovat nabídku kol a zároveň volných míst na jednotlivých stanovištích. Půjčení zabere asi 20 s a není nutné využití přeplněné tramvaje. Na obrázku 21 je možné vidět jednotlivá stanoviště a znázornění obsazenosti. Počet stanovišť by bylo vhodné postupně rozšiřovat po celé Praze, při zachování cenového tarifu, který nabízí vypůjčení na dobu do 30 minut zdarma. Podmínka je pouze zaplacení členství, které činí při volbě jednoho roku 300 Kč. Doba 30 minut je zcela dostačující pro pravidelnou přepravu denní potřeby pro obyvatele celé Prahy.

V Karlíně bylo postaveno množství kancelářských budov, kde mají sídla velké pojišťovny a další mezinárodní firmy a je to významná část centra Prahy, je zde i autobusové nádraží, v blízkosti i vlakové nádraží, proto sem směřuje značné množství lidí.

Zavedení systému provázela i velká informační kampaň, formou letáků, panelů na strategických místech i článkem v místních novinách. Pokud se toto řešení osvědčí, tak se plánuje rozmístit tyto stanoviště s možností zapůjčení kol po celé Praze.



Seznam stanic

Stanice	Dostupná kola	Počet volných zámků
DATART	1 x Homeport 3speed	7
Florenc	1 x Homeport	7
Ibis	1 x Homeport 7speed, 1 x Homeport 3speed	2
Invalidovna	1 x Homeport 3speed, 1 x Homeport 7speed	6
Křížkova	1 x Homeport 7speed, 2 x Homeport 3speed	1
Lyčkovo náměstí	1 x Homeport 7speed, 1 x Homeport 3speed, 1 x Homeport 1speed	1
Pošta	1 x Homeport 7speed	3

Obr. 21 Rozmístění stanovišť s možností zapůjčení jízdních kol

Zdroj: (17)

2.4 Hlavní Pražské trasy

Dále budou popisovány páteřní trasy A1 a A2 z důvodu velké vytiženosti cyklistickou dopravou a také hlavním propojením Prahy od jihu přes střed města až na sever (Obr. 24). A dále trasa A44, která je hlavním propojením východní části Prahy, se všemi důležitými body jako jsou stanice metra, nákupní centra a občanská vybavenost pro městské části ležící na této trase. Navržené změny jsou na úsecích ležících právě na těchto trasách.

Páteřní trasa A1, viz příloha B, propojující středočeský kraj na jihu a severu Prahy začíná na území Prahy v Radotíně, který na jihu spojuje se středočeským krajem v Černošicích. Úsek Černošice, Radotín až po soutok Berounky a Vltavy je veden v těsné blízkosti řeky Berounky po cyklistické stezce bez přístupu motorových vozidel. Pokračuje k přístavu Radotín, okolo kterého byl do července 2013 nebezpečný obousměrný průjezd po úzkém chodníku, což bylo vyřešeno doplněním vyhrazeného jízdního pruhu pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru v jednom směru a ponecháním druhého směru v přidruženém dopravním prostoru.

Trasa za přístavem pokračuje mimo silnici okolo výpadové křižovatky. Dále už podél levého břehu Vltavy okolo Malé Chuchle, pod Barrandovským mostem. Za mostem je možné odbočit vlevo nebo pokračovat rovně, vzhledem ke špatnému značení se odbočka vlevo snadno přehlédne. Stezka rovně pokračuje k Lihovaru, kde je možné odbočit vlevo a pokračovat na Nádražní ulici zpět na trasu A2, pokud se neodbočí hned za Barrandovským mostem okolo Hlubočepského potoka. Po nádražní ulici trasa pokračuje okolo Smíchovského nádraží, kde se nachází úschovna kol, až na Anděl. Cesta v tomto úseku je po dlažebních kostkách v hlavním dopravním prostoru společně s automobily a tramvajovým pásem. Přes křižovatku Anděl prochází mnoho tramvajových linek a vzhledem k několika zastávkám i mnoho chodců, proto je zde nutná zvýšená opatrnost při průjezdu.

Trasa pokračuje rovně na Újezd, před rušnou křižovatkou je trasa značené vpravo a následně vlevo s úmyslem vyhnout se této křižovatce, v tomto směru, ale narazí na jednosměrnou komunikaci, kterou při dodržení předpisů není možné projet a cyklista je nucen se vrátit odbočením opět vlevo na zmiňovanou křižovatku. Dále se ulicí Řiční, která už je pro cyklisty průjezdná v obou směrech dostane do parku Kampa. V tomto parku je velice intenzivní pěší provoz, proto je omezena rychlost průjezdu parkem na 10 km/h. Následně trasa prochází náměstím na Kampě, po mostě přes Čertovku. Dělí se v jednom směru ulicí Cihelná a ve druhém U Lužického semináře a dostává se na Klárov. Od náměstí Na Kampě až po Klárov jsou kostky a dokonce dva retardéry, které vzhledem k hustému pěšímu provozu v tomto místě nejsou úplně vhodné. Po průjezdu parčíkem na Klárově trasa A1 pokračuje pro cyklisty obousměrnou ulicí a napojuje se na nábřeží Edvarda Beneše na frekventovanou silnici s rychle jedoucími automobily. Jízda v tomto úseku je vzhledem k hustotě a rychlosti průjezdu automobilů a také povrchu vozovky, která je z kostek, pro méně zkušené jezdce nebezpečná.

Po projetí křižovatky Kapitána Jaroše následuje průjezd pod Hlávkovým mostem, kde už je trasa s menší intenzitou silničního provozu. Pokračuje okolo Pražské tržnice ulicemi přes městskou část Holešovice s využitím cyklopruhů v ulicích Jankovcova a U Uranie, okolo nádraží Holešovice. Za ním se stáčí vlevo k hokejovému stadiónu. Okolo kterého cesta pokračuje za Výstavištěm Holešovice a dále prochází mezi Vltavou a parkem Stromovka.

Následuje průjezd částí trasy, která je značena jako nebezpečná vzhledem k úzkému profilu v délce asi 800 m. V ulici Podbabská je stezka vedena po chodníku a to společně s chodci a zároveň ve směru do centra lze volit stezku po chodníku nebo cestu pomocí piktogramového

koridoru pro cyklisty po pozemní komunikaci, na chodníku stezku přerušuje několik zastávek městské hromadné dopravy, které jsou umístěné přímo v trase cyklisty a v případě i menšího počtu cestujících je nutné zpomalit nebo i zastavit (Obr. 22).



Obr. 22 Stezka vedoucí přes zastávku MHD

Zdroj: autor

V Sedlci je trasa vedena mimo pozemní komunikaci až k přívozu, který spojuje trasu s protější stranou a tedy trasou A2. Ze Sedlce trasa A1 pokračuje po Roztocké ulici a tím spojuje Prahu se středočeským krajem na severu v Roztokách.

Pátevní trasa A2 má stejnou funkci a podobný průběh jako trasa A1, viz příloha C. Oproti předchozí trase vede po pravém břehu Vltavy. Jižní část trasy začíná v městské části Praha Zbraslav, přesněji u vlakového nádraží Praha Zbraslav. Zde je trasa dobře značená a povrch trasy je tvořen asfaltem. Je vedena mimo komunikace pro silniční vozidla, v okolí je hodně zeleně a jízda je bezpečná a plynulá. Jediný problém je v sezóně s velkým počtem uživatelů této cesty. Především v odpoledních hodinách zde je hodně in-line bruslařů, chodců a běžců. Vzhledem k rozdílným rychlostem je nutnost velké opatrnosti.

Trasa dále prochází okolo železniční tratě a na krátkou vzdálenost se připojuje k veřejné komunikaci s minimálním provozem, než se dostane k dalšímu nádraží Praha Modřany, okolo

kterého, už se stane opět samostatnou stezkou. Po průchodu okolo golfového hřiště se dostává do ulice s minimálním provozem jménem Ledařská a následně odbočí vlevo podle značení zpět na samostatnou stezku bez motorových vozidel do blízkosti břehu Vltavy, po kterém pokračuje pod Barrandovským mostem, za kterým vystoupá na úroveň tramvajové tratě a pokračuje po chodníku po podolském nábřeží.

Po levé straně míjí areál Žlutých lázní a po pravé plavecký bazén Podolí, Podolskou vodárnu. Následuje tunel pod Vyšehradem, kde je nutné slézt z kola, protože je zde úzký chodník nebo lze v této části jet po pozemní komunikaci, na které je značen piktoqramový koridor pro cyklisty. Je nutná opatrnost vzhledem k hustému průjezdu automobilů a tramvajovému vedení. Na začátku Rašínova náměstí se stezka stáčí vlevo na náplavku. Náplavka je dlážděná, ale jsou zde položeny dva pruhy speciálně pro cyklisty, aby jízda byla rychlá a příjemná. Tato náplavka pokračuje až k Mánesu, kde se trasa A2 stoupá do centrální části, tedy průchodu centra Prahy. Stoupání z náplavky není předlážděno a tedy chybí dva hladké úzké pojezdové pruhy a velké dlažební kostky, ze kterých je úsek vydlážděn jsou poměrně nepříjemné, především pro silniční jízdní kola s úzkými pneumatikami.

Centrální část je nejkomplikovanější, problém je v minimálním značení a integraci do hustého a nepřehledného provozu v centru města. Vzhledem k absenci značení není jasné, zda trasa vede po chodníku nebo přímo po komunikaci s automobily. Až v ulici Divadelní u Národního divadla je vodorovné značení pro cyklisty. Trasa projde Křížovnickou ulicí a na rušné křižovatce s Kaprovou ulicí odbočuje vlevo a následně před Mánesovým mostem vpravo, kde se dostává mimo rušné komunikace v centru Prahy. Opět se vrací na náplavku, která je z větší části vydlážděna pruhy pro cyklisty.

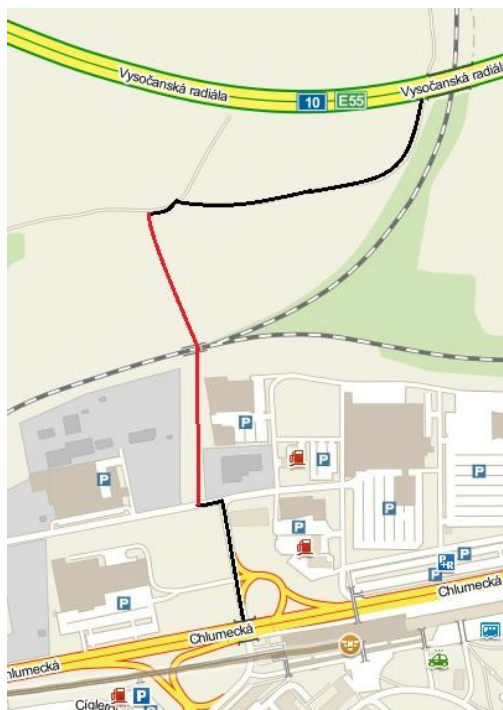
Na konci náplavky je svedena na asfaltový chodník, který je rozdělen hmatným pásem na větší část pro obousměrný provoz cyklistů a menší část pro pěší. Některé části v tomto úseku jsou úzké a prochází jimi jak pěší tak obousměrný provoz cyklistů, je zde třeba zvýšená opatrnost a chybí tu opatření například značením, které na to upozorňuje. Dále asfaltová stezka míjí mnoho kancelářských budov v městské části Karlín a následně se mění v prašnou nebezpečnou cestu s mnoha výmoly. Tato cesta vede k Libeňskému mostu, pod kterým projde a povrch je opět asfaltový.

Následně prochází okolo stavby, kde ovšem není stezka zcela značená a na první pohled není jasné, kde dále pokračuje. Po přejetí mostku pokračuje po pravém břehu řeky skrze Thomayerovy sady. Dále ve směru na sever po chodníku k mostu Barikádníků, v opačném

směru po vyznačeném jízdním pruhu pro cyklisty na pozemní komunikaci. Oba směry dělí vysoká svodidla.

Za mostem Barikádníků je původně trasa vedena rovně. V tuto chvíli je zde stavba tunelu Blanka a značení zákaz vjezdu a zákaz vstupu. Objízdňá trasa není nijak vyznačená. Proto je nutné sjet na pozemní komunikaci s klidným provozem a jet po ní směrem na Pražskou zoologickou zahradu. Před zámek Trója je možné odbočit vlevo a opět se dostat na trasu A2. Která v tomto severním úseku prochází okolo zoologické zahrady a je z asfaltového povrchu a pokračuje na Zámky, kde je přívoz na trasu A1 nebo je možné pokračovat dále do Kralup.

Hlavní trasa A44 je hlavním propojením východní části Prahy, viz příloha D. Výběr této trasy je z důvodu širokého využití, například pro rekreační cyklistiku, snadnou dostupnost občanské vybavenosti, nákupních center Černý Most a Letňany a také je ideální napojením na metro Černý Most, Letňany a nádraží Praha - Horní Měcholupy, Praha - Dolní Počernice, Praha - Satalice, Praha - Kbely. Počátek má v Horních Měcholupech, dále vede přes Dolní Měcholupy, Dolní Počernice, Černý Most, Satalice, Kbely, Letňany. Pohyb mezi těmito částmi Prahy je na kole rychlejší než městskou hromadnou dopravou. Například ze Satalic na Černý Most trvá cesta na kole průměrnému cyklistovi přibližně 10 minut. Z Dolních Počernic na Černý Most také 10 minut. Tyto trasy jsou využívány pro snadnou dostupnost Metra a nákupního centra. Celá délka trasy je srovnatelná s dobou čekání na zastávce MHD. Trasy jsou vedeny prostředím s malou, případně žádnou intenzitou automobilového provozu. V jednotlivých městských částech je trasa integrována do hlavního dopravního prostoru. Mezi jednotlivými městskými částmi je vedena po samostatných trasách oddělených od městské zástavby. Je srozumitelně značena a tvořena vhodným povrchem pro cyklistickou dopravu. Problém tvoří pouze část mezi Černým Mostem a Satalicemi dlouhá 500 m, kde je absence značení i neřešený povrch (Obr. 23).



Obr. 23 Část trasy mezi částí Černý Most a Satalice

Zdroj: (14), upraveno



Obr. 24 Mapa tras A1 - černá, A2 - červená, A44 - zelená

Zdroj: (14), upraveno

3 Návrhy změn na vybraných místech

Změny jsou navrhovány zejména z důvodu bezpečnosti cyklistů a dalších účastníků silničního provozu. Rizika vzájemného ohrožování nebo omezování často vznikají kvůli neúplnému nebo zcela chybějícímu dopravnímu značení. Dalším nedostatkem je špatná integrace trasy do silničního provozu apod.

V této části jsou představeny možné návrhy zkvalitňující průjezd centrem Prahy na trase A2, která je nejvytíženější páteřní trasou v Praze, dále příčné napojení cyklistické infrastruktury na křižovatce Výtoň na trasu A2 vzhledem k vysoké denní intenzitě cyklistů. Třetím řešeným místem je přerušování trasy A44, která propojuje důležité body pro východní Pražské části a je přerušena nevhodným 500 m dlouhým úsekem na této cyklistické trase:

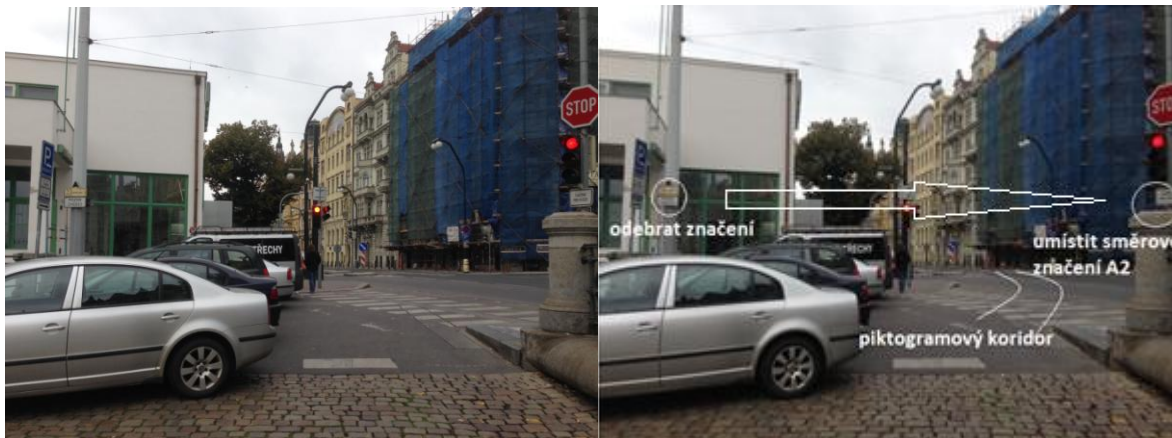
- Průjezd trasy A2 v centru Prahy

Jedná se o část páteřní trasy vedené centrem Prahy. Trasa v jižní i severní části je snadno průjezdná a vedená v místech s minimálním nebo žádným provozem motorových vozidel. Pouze tato část v centru Prahy je vedena po komunikacích hustým provozem a dlouhou dobu připomínkována ze strany cyklistů a různých organizací na podporu cyklistiky. Na této části trasy se vyskytuje několik problematických míst, která je nutné řešit. Pro odstranění těchto problematických míst je nutné navrhnout úpravy pro snazší a bezpečnější průjezd cyklistů a pro lepší integraci do provozu s ostatními účastníky silničního provozu.

Ukončení náplavky pod Mánesem je tvořeno povrchem z dlažebních kostek, které jsou nevhodné pro cyklistickou jízdu, při jízdě vznikají otřesy a za deštivého počasí jsou kluzké. Z tohoto důvodu by bylo vhodné povrch předláždít jako je tomu ve zbývajícím délce náplavky a to položením dvou pruhů s hladkým povrchem. Upravením povrchu se dosáhne vyšší bezpečnosti a lepšího komfortu jízdy cyklisty.

V současné době není úplně zřejmé z dosavadního značení, zda trasa je vedena v přidruženém dopravním prostoru současně s chodci nebo v hlavním dopravním prostoru s automobilovou a tramvajovou dopravou. Vodorovné i svislé značení je tedy nutné umístit, tak aby bylo zřetelné vedení v hlavním dopravním prostoru, vzhledem k tomu, že v přidruženém dopravním prostoru je velká intenzita chodců a není zde dostatek prostoru pro společný provoz. Za ukončením náplavky je nutné umístit svislé i vodorovné značení, pro snadnější orientaci

a jednoznačného vyznačení trasy A2. Ke světelné signalizaci je nutné umístit svíslé dopravní značení o směru pokračování trasy A2 a vodorovným značením ve formě piktogramového koridoru pro cyklisty vyznačit přejezd přes křižovatku a následné pokračování, odstranit vlevo umístěnou dopravní značku se směrem A2 (Obr. 25).



Obr. 25 Křižovatka náplavka - Mánes, vpravo s navrženými úpravami

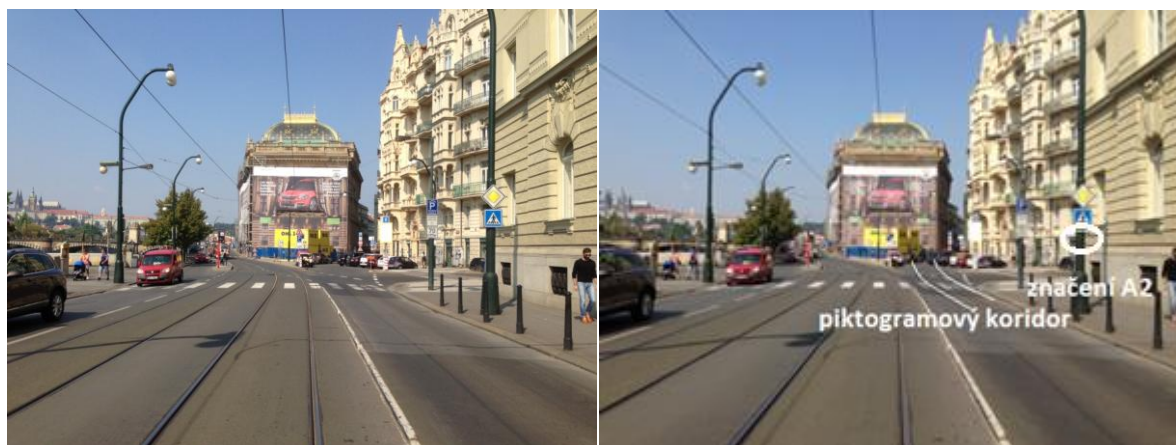
Zdroj: Autor

Přesné značení směru zajistí bezpečnost chodců v přidruženém dopravním prostoru, protože cyklisté budou využívat pouze pro ně určený hlavní dopravní prostor společně s tramvajovou dopravou. Tento společný prostor tramvajové a cyklistické dopravy může mít negativní vliv na rychlost tramvajových souprav, naopak cyklistům zajistí rychlou a plynulou jízdu bez dopravních kongescí. Dopravní kongesce jsou v tomto úseku vzhledem k velké intenzitě automobilové dopravy časté.

Na křižovatce s možností odbočení do Divadelní ulice je nutné umístit značení pro pokračování po A2 touto ulicí v severním směru trasy (Obr. 26). V opačném směru, tedy na jih, je trasa vedena v tomto úseku s využitím Masarykova a Smetanova nábřeží. Zde je třeba doplnit na křižovatce s vysokou intenzitou provozu u Národního divadla vodorovné značení s prostorem pro cyklisty. Vzhledem k častým kongescím a rovinnému povrchu by bylo vhodné trasu před křižovatkou (Obr. 27) vést po tramvajovém pásu pomocí piktogramového koridoru pro cyklisty a tím umožnit rychlejší a plynulejší jízdu cyklistů.

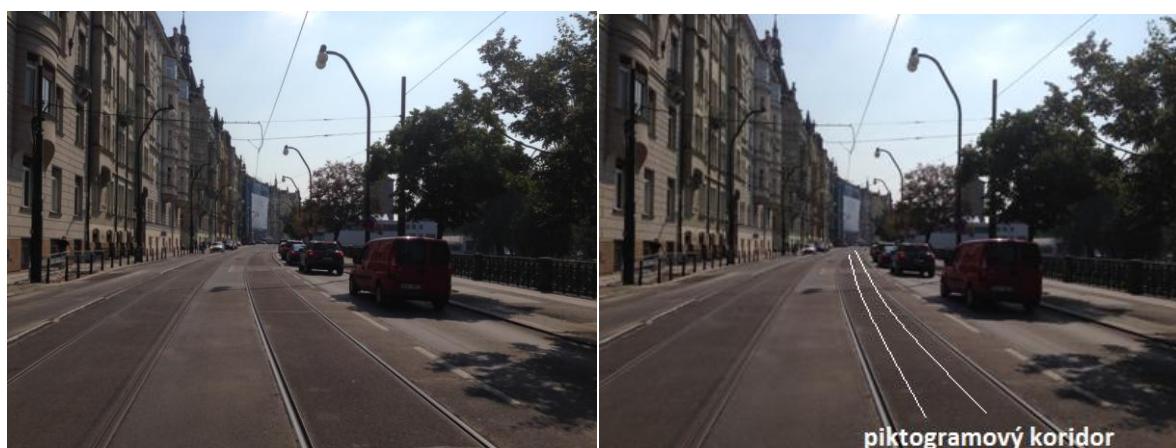
Cyklista bude chráněn od nebezpečných pokusů předjíždění automobily v úzkém prostoru. Jízda cyklisty bude plynulejší a rychlejší než ve společném prostoru mezi automobily.

Vzhledem k povrchu bez stoupání bude ovlivněna rychlost tramvajové dopravy jen minimálně. Společný prostor cyklistů a MHD je v Praze využit již na mnoha místech.



Obr. 26 Křižovatka s Divadelní ulicí (mírně vpravo), vpravo s navrženými úpravami

Zdroj: Autor



Obr. 27 Komunikace před křižovatkou u Národního divadla, vpravo s navrženými úpravami

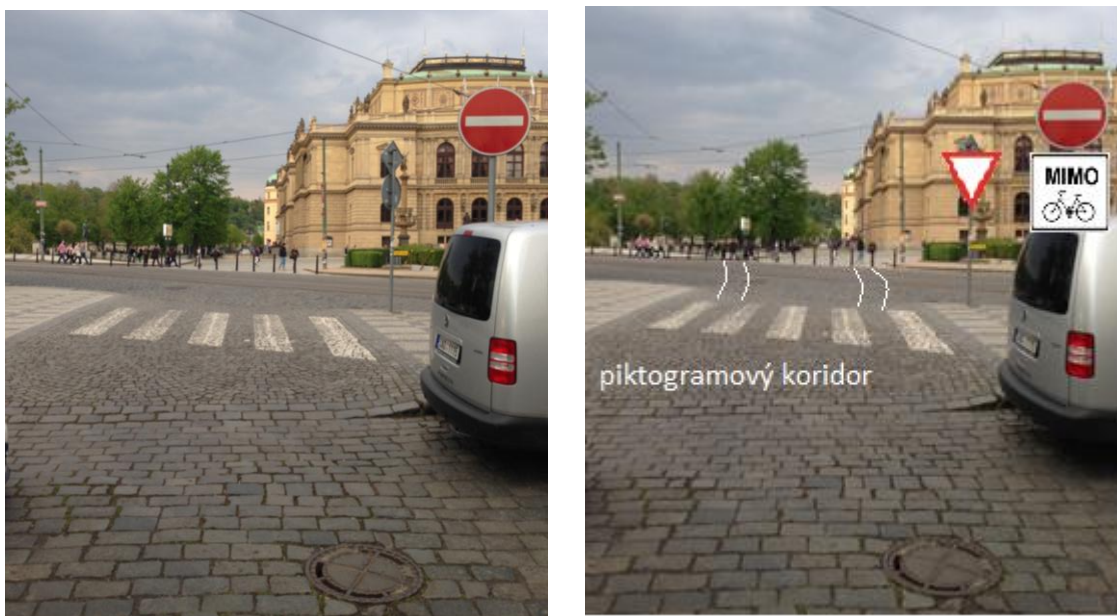
Zdroj: Autor

Při odbočení vlevo z Křížovnické ulice do ulice Veleslavínova je nutné doplnit značení o změně směru trasy A2, protože tato odbočka dosud není označena. V úseku mezi ulicemi Veleslavínova a Alšovo nábřeží je nutné umožnit obousměrný průjezd cyklistům, úsek je úzký, ale s minimálním provozem, tedy na tuto skutečnost upozornit dostatečným značením a snížením povolené rychlosti na 30 km/h.

V ulici, která ústí před Rudolfinem, je také nutné umožnit obousměrný průjezd cyklistům (obr. 28) pro zjednodušení překonání celého Alšova nábřeží pro oba směry jízdy a vyhnutí se světelné křižovatce s vysokou intenzitou provozu s dlážděným povrchem na Náměstí Jana Palacha. Na konci ulice je třeba umístit svislé značení „dej přednost v jízdě“ a přejezd cyklistů přes hlavní komunikaci označit piktogramovým koridorem pro cyklisty.

Povolení obousměrného průjezdu umožní legální průjezd této krátké ulice, doposud cyklisté tento průjezd využívají v rozporu se zákonem č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích (4). Doplněním svislého i vodorovného značení bude viditelná možnost průjezdu cyklistické dopravy a tím se sníží riziko střetu s chodci i automobily.

Stejně jako na jižním konci náplavky je potřeba předláždít také začátek severní náplavky, kde je v současné době pro cyklisty jízda velmi nepříjemná. Úpravou povrchu a to doplněním dvou pruhů s hladkým povrchem se zvýší komfort jízdy a bezpečnost, dále začátek náplavky navazuje na již upravenou část.



Obr. 28 Ulice s jednosměrným provozem, vpravo s navrženými úpravami

Zdroj: autor

- Křižovatka na Výtoni

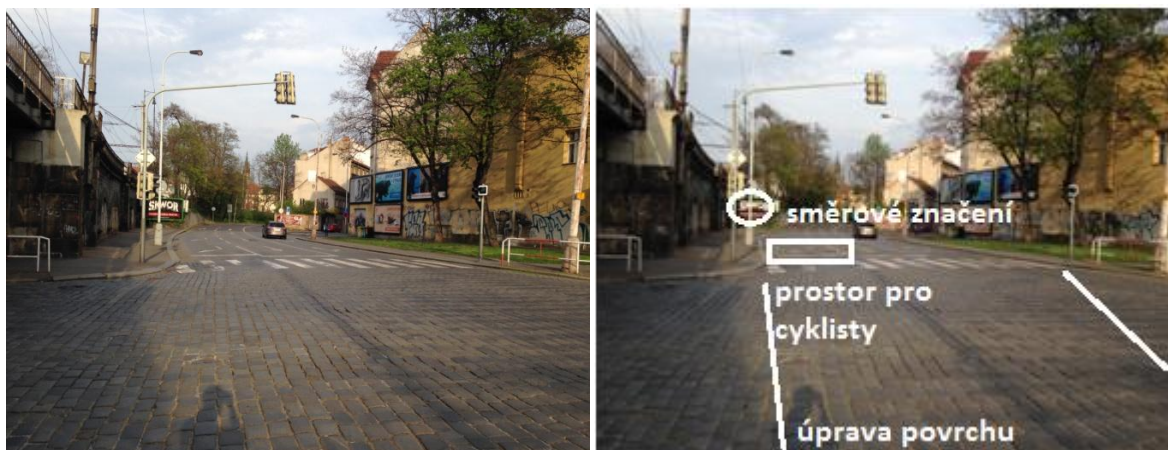
Křižovatka na Výtoni s napojením trasy A23 z příčného směru na páteřní trasu A2 je nutná řešit vzhledem k absenci značení pro cyklisty při velké denní intenzitě 1300 cyklistů/den (18),

velké automobilové intenzitě a také vedení tramvajové dopravy. Tato křižovatka je napojením s největší intenzitou cyklistického provozu na páteřní trasu A2 v Praze. Bez budoucího řešení je pro cyklisty vhodná pouze podélná část Výtoně po náplavce, která je předlážděná a tím upravená pro cyklistický provoz včetně značení.

Při příjezdu na Výtoň ulicí Vnislavova končí vodorovné značení cyklistického pruhu před křižovatkou s ulicí Libušina. Od této křižovatky (Obr. 29) směrem k Výtoni je povrch vozovky ve špatném stavu, je dlážděný, v trase cyklisty se drží voda a průjezd je nepříjemný. Je třeba na zmiňované křižovatce doplnit směrovou tabulku pro cyklisty ve směru jízdy na Výtoň, doplnit i vodorovné značení o prostor pro cyklisty na křižovatce.

Označení směru jízdy svíslou dopravní značkou umožní cyklistům lepší orientaci. Prostor pro cyklisty na křižovatce zajistí větší bezpečnost před automobily, protože cyklista bude na křižovatce řidiči dobře viditelný a to především v případě řádného vybavení kola. Kolo musí mít všechny předepsané odrazky a světla a cyklista by měl volit vhodné oblečení pro dobrou viditelnost. Úprava povrchu na asfaltový povrch zvýší komfort jízdy a zároveň bezpečnost, v trase jízdy nebudou vznikat místa se stojící vodou a povrch nebude kluzký za nepříznivého počasí.

Ulice Vnislavova mezi Výtoní a křižovatkou s ulicí Libušina je z poloviny jednosměrná, ale s dostatečnou šíří pro možnost povolení obousměrného průjezdu cyklistů. Tedy v ulici Vnislavova je nutné upravit povrch nejlépe na asfaltový a doplnit vodorovné značení formou piktogramu pro cyklisty v obou směrech. Svislé značení s povolením vjezdu cyklistů v obou směrech je nutné doplnit v druhé polovině ulice a tím umožnit průjezd cyklistům. Vzhledem k tomu, že v této jednosměrné ulici je malá intenzita automobilové dopravy, jedná se jen o vozidla, která zde mají cíl nebo zdroj cesty, tak obousměrný provoz cyklistů a snížení maximální rychlosti na 30 km/h nebude automobilovou dopravu omezovat.



Obr. 29 Křižovatka ulic Vnislavova a Libušina, vpravo s navrženými úpravami

Zdroj: autor

Z ulice Vnislavova na Rašínovo nábřeží je možné odbočit pouze vpravo. Tedy je nutné doplnit přechody pro chodce o přejezdy pro cyklisty a tím umožnit bezpečné propojení z ulice Vnislavova na Rašínovo nábřeží. Přechody jsou dva a doplněním přejezdů se zpřístupní bezpečně průjezd přes křižovatku na trasu A13, která propojuje trasy A2 a A1 po železničním mostě.

Povolením vjezdu cyklistů v obou směrech této komunikace, vznikne pro cyklisty přímé a bezpečné napojení na trasu A13, respektive A2. Snížená rychlost na 30 km/h bude mít pozitivní vliv na cyklistickou dopravu, ale také na automobilovou dopravu, vzhledem k často parkujícím automobilům, kterými je nejvíce tato komunikace využívána. Rozšíření přechodů o přejezd pro cyklisty na celkovou šíři 7,5 m podle normy ČSN 73 6110, projektování místních komunikací (19) pozitivně ovlivní pěší účastníky silničního provozu, kteří jsou bez navržených úprav ohrožováni cyklisty, kteří porušují předpisy a přechody využívají k přejezdu (Obr. 30). Pro ostatní účastníky je pozitivní, že se na přejezdu, v době kdy křižovatka není řízená, neobjeví nepředpokládaný rychle jedoucí cyklista.



Obr. 30 Ukončení ulice Vnislavova na Rašínovo náměstí, vpravo s navrženými úpravami

Zdroj: autor

- Trasa A44

Převážná část je nově značená a upravená pro cyklisty. Jediný problém nastává mezi Černým Mostem a Satalicemi. V tomto úseku je trasa vedena 500 m po nezpevněné cestě, která je z poloviny tvořena množstvím velkých kamenů a z druhé poloviny po polní cestě, která je při dešti nesjízdná (Obr. 31). Vhodným řešením je tuto část trasy upravit štěrkovým povrchem, tento povrch by nijak nerušil vzhled okolní krajiny a byl vhodný pro sjízdnost tohoto úseku.

Dalším problémem je značení, odbočka na tento úsek není ani z jedné strany značena. Z Černého Mostu je nutné překonat obrubník. Ten je nutné snížit, případně odstranit a doplnit svislým dopravním značením na obou koncích. V současné době je cyklista při neznalosti trasy zaveden na Rajskou zahradu a následně je nucen se vracet na Černý Most.



Obr. 31 Počátek úseku, nezpevněný úsek, dole s navrženými úpravami

Zdroj: autor

Úprava povrchu ve šterkový povrch zajistí sjízdnost trasy za každého počasí pro cyklistickou dopravu, ale i chodce, kteří trasu také využívají. Touto změnou povrchu a odstraněním obrubníku bude trasa pro všechny účastníky využívající tuto trasu bezpečnější bez rizika pádu, případně poškození kola. Směrové značení zajistí správnou orientaci.

4 Zhodnocení navržených změn

Řešení uvedená v předchozí kapitole jsou navržena především s ohledem na zvýšení bezpečnosti a atraktivity nejen cyklistické dopravy. Cyklisté se budou cítit bezpečněji a budou se lépe orientovat v jednotlivých trasách. Díky tomu bude cyklistickou dopravu využívat stále více lidí, což pozitivně ovlivní počet dopravních kongescí a životní prostředí. Menší počet dopravních kongescí kladně ovlivní cestovní rychlost automobilové dopravy a jízdní doby autobusů MHD.

V úseku navrženém se společným provozem cyklistické a tramvajové dopravy může být negativně ovlivněna rychlost jízdy tramvají rychlostí jízdy cyklistů, nebude však ovlivněna plynulost tramvajové dopravy. Řidiči tramvají budou o cyklistech informováni piktogramovým koridorem pro cyklisty. Například v městské části Praha Smíchov je v ulici vedoucí od Vltavy na náměstí Anděl obousměrně vedena cyklistická doprava společně s tramvajovým provozem a i přes mírné stoupání po letech fungování nebyla nutná žádná změna, negativní ovlivnění rychlosti tramvajových souprav asi o 20 km/h, nemá vliv na celkové fungování této dopravy.

Křižovatky na řešených místech budou doplněny piktogramovým koridorem pro cyklisty, případně rozšířením přechodu pro chodce o přejezd pro cyklisty. Tato opatření upozorní jednotlivé účastníky silničního provozu na možný výskyt cyklisty a pro všechny účastníky se tím zvýší bezpečnost.

Vhodný povrch v celé délce cyklistických tras zvýší bezpečnost a zároveň atraktivitu této dopravy. Vzhledem k podobným požadavkům na povrch pro pěší účastníky provozu jsou trasy často využívány se společným provozem chodců a cyklistické dopravy.

Závěr

V bakalářské práci bylo zjištěno, že v současné době je poměrně velké množství tras pro cyklisty, které obsluhují všechny důležité zdroje a cíle cest. Mnoho těchto cyklistických tras je neúplných, mají úseky s nevhodným povrchem, svou špatnou integrací do silničního provozu nenavazují v celé své délce, případně nenavazují na další trasy. Mezi další nedostatky na trasách patří také nedostačující svislé i vodorovné dopravní značení a tím negativně ovlivněna orientace cyklisty.

Cílem této práce bylo navrhnout opatření pro lepší integraci cyklistické dopravy a zvýšení bezpečnosti všech účastníků silničního provozu na cyklistických trasách s minimálním ovlivněním účastníků provozu jako je automobilová doprava, chodci nebo MHD. Jednotlivé návrhy vycházely z analýzy cyklistické infrastruktury v Praze , zejména tras A1, A2, A44.

Opatření byla navržena na vybraných důležitých trasách a přispěla k větší bezpečnosti cyklistické dopravy, lepší integritě do stávající dopravní infrastruktury a také ucelila propojení vybraných tras. Navržena byla s maximálním ohledem na ostatní účastníky silničního provozu. Tato opatření na trasách následně přispějí k větší atraktivitě a konkurenceschopnosti cyklistické dopravy.

Seznam použité literatury

- (1) Koncepce cyklistické infrastruktury [online]. [cit.2013-01-05].
Dostupné z <<http://www.urm.cz/cs/clanek/421/koncepce-cyklisticke-infrastruktury>>.
- (2) TP 179: Navrhování komunikací pro cyklisty. Mariánské Lázně : EDIP, 2006. 157 s.
ISBN 80-902527-3-7.
- (3) Prazskecyklostezky.cz [online]. [cit.2013-01-05].
Dostupné z <<http://www.prazskecyklostezky.cz/cyklostezky-praha.aspx>>.
- (4) Zákon č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích [online].
[cit.2014-09-05].
Dostupné z <http://jirsik.com/autoskola/soubory/uplne_zneni_zakona_361_2000.pdf>.
- (5) Vyhláška č. 30/2001 Sb.: Úprava provozu na pozemních komunikacích [online].
[cit.2014-09-05].
Dostupné z <<http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/DFE87D07-9E39-467D-95F9-35D3AB525369/0/MicrosoftWord30.pdf>>.
- (6) TP 65: Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, Ministerstvo dopravy odbor pozemních komunikací, Ing. Seidl, 2011
- (7) Směrové značení [online]. [cit.2014-09-14].
Dostupné z
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Cyklistick%C3%A9_trasy_v_Praze#mediaviewer/File:Zna%C4%8Dky_cyklotras_u_Hl%C3%A1vkova_mostu.jpg>.
- (8) Dopravní značení [online]. [cit.2013-01-05].
Dostupné z <www.dopravni-znacen.eu>.
- (9) Vyhláška č. 341/2002 Sb. Technické požadavky na jízdní kola, potahová vozidla a ruční vozíky [online]. [cit.2014-09-10].
Dostupné z <http://www.pro-ridice.cz/files/2002_341.pdf>.
- (10) Parkování jízdních kol snadno a rychle [online]. [cit.2014-09-01].
Dostupné z
<http://www.bicy.it/docs/64/20110801_BICY_bicycle_parking_CZ_final.pdf>.
- (11) Cyklistická doprovodná infrastruktura. Zpracovatel: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., 2010, ISBN 978-80-86502-25-0
- (12) Cyklistické boxy [online]. [cit.2014-09-15].
Dostupné z <<http://kolo.cz/clanek/uzamykatelne-boxy-na-kola-v-uherskem-hradisti/kategorie/vylety-v-cesku>>.

- (13) ČSN 734301 Obytné budovy, Český normalizační institut, 2005
- (14) Mapa [online]. [cit.2014-09-01].
Dostupné z < <http://www.mapy.cz/>>.
- (15) Zóny placeného stání v Praze [online]. [cit.2013-01-05].
Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Zóny_placeného_stání_v_Praze>.
- (16) Ročenka dopravy Praha 2012 [online]. [cit.2014-03-05].
Dostupné z < <http://www.tsk-praha.cz/rocenka/udi-rocenka-2012-cz.pdf>>.
- (17) Mapa Karlín [online]. [cit.2013-01-05].
Dostupné z < www.mapakarlin.cz/LocationsMap-NoMenu.aspx >.
- (18) Denní intenzita cyklistů [online]. [cit.2014-08-31].
Dostupné z <http://prahounakole.cz/wp-content/pnk/uploads/2010/10/scitani_6_2010_vysledky_1.1.pdf>.
- (19) ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací [online]. [cit.2014-09-10].
Dostupné z <<http://www.mmr.cz/cs/Stavebni-rad-a-bytova-politika/Uzemni-planovani-a-stavebni-rad/Pravo-Legislativa/Prehled-platnych-pravnich-predpisu/Dalsi-predpisy/Norma-CSN-73-6110-Projektovani-mistnich-komunika>>.

Seznam příloh

Příloha A: Městské značení cyklostezek

Příloha B: Trasa A1

Příloha C: Trasa A2

Příloha D: Trasa A44

PŘÍLOHY

Příloha A: Městské značení cyklostezek

Zdroj: (3)

I. třída propojuje město se Středočeským krajem a to po levé a pravé straně Vltavy. Trasa A 1 je Vltava levobřežní. Je to páteřní trasa vedoucí podél levého břehu řeky Vltavy. Po pravém břehu vede trasa A 2. Obě trasy spojují severní a jižní část Prahy.

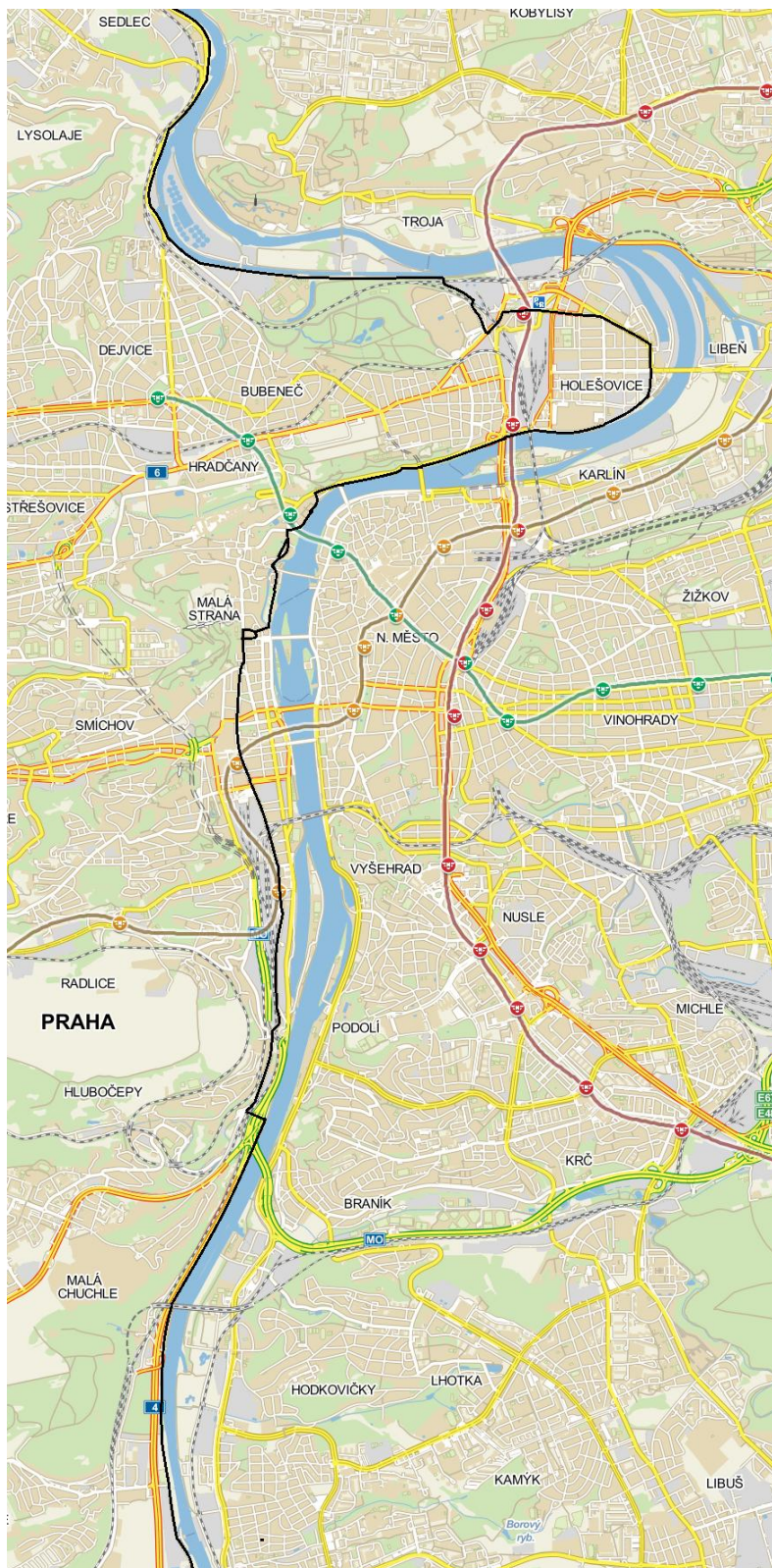
Z těchto páteřních tras odbočují radiály, které vedou obvykle podél potoků nebo po hřebenech. Radiály jsou značeny dvoucifernými čísly, A1X na levém břehu a A2X na pravém břehu, kde X značí pořadí trasy směrem po proudu Vltavy. Severojižní tangenty jsou značeny A3X na levém břehu a A4X na pravém břehu. Mezi páteřní stezky patří také okruh kolem Prahy č. 8100, tzv. Pražské kolo (na území města označena A50). Jsou využívány k dopravní funkci a také jako rekreační vzhledem k malé náročnosti a snaze je vést mimo pozemní komunikaci s hustým provozem.

II. třída jsou hlavní (sběrné) cyklistické trasy. Rozšiřují a propojují síť páteřních tras a jsou značeny písmenem A RRX (RR je číslo nejbližší radiály proti proudu Vltavy, X je rozlišovací číslo). Tyto trasy slouží především jako dopravní, propojují jednotlivé městské části a navazují na páteřní trasy. Sledují linky městské hromadné dopravy a také trasy s největší poptávkou po cyklistické dopravě. Většina těchto tras se integruje do silniční dopravy za pomoci integračního opatření a úpravy vozovek svislým a vodorovným dopravním značením.

III. třída místní trasy jsou v kompetenci příslušných městských částí a jsou označeny písmenem A RRXX (RR je číslo nejbližší radiály proti proudu Vltavy, XX je rozlišovací číslo). Slouží k obsluze místního území. Mají většinou rekreační využití a zajišťují napojení na celoměstskou síť.

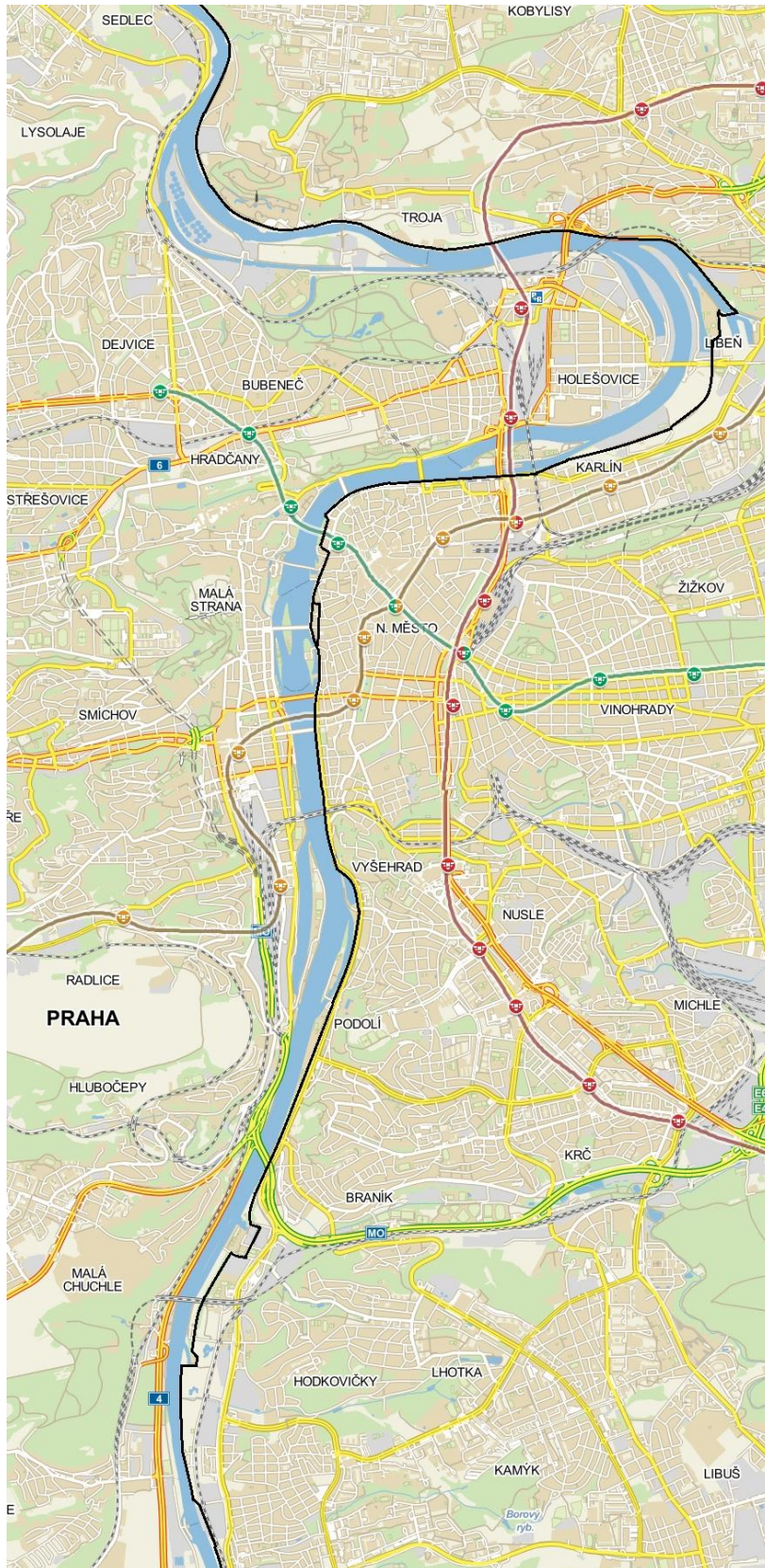
Příloha B, Trasa A1

Zdroj: (14), upraveno



Příloha C, Trasa A2

Zdroj: (14), upraveno



Příloha D, Trasa A44

Zdroj: (14), upraveno

